中國工業

新四卷　一九五二年七月號　第三期

一九五二年七月二十六日

中國工業月刊社出版

中國工業月刊 目次

新四卷 第三期 一九五二年七月號
一九五二年七月二十六日出版

論述

學習資料

參考資料

小組計劃工作先進經驗資料選輯

問題表解

增產節約簡報

中國工業月刊
一九五二年七月號
一九五二年七月二十六日出版

編輯者：中國工業月刊社
上海（5）長治路一二一號
電話：四五九四〇

代表人：主編 胡越中

發行者：中國工業月刊社
上海（5）長治路一二一號
電話：四五九四〇

代表人：胡厥文施之銓酆雲鶴

印刷者：新星印製廠
上海天潼路三一八弄七八號
電話：四四五三四

定書處：中國工業月刊社
上海（5）長治路一二一號
電話：四五九四〇

定價：每期定價人民幣五千元，
預定半年三萬元

郵費：國內平郵免收，國外及航空、掛號、快遞等照加。

推廣我國苯汞應用及製造的建議

黃　　素　　封

(一) 前　　言

讀抱朴子內篇九轉丹煉法及天工開物冶鑄篇的鏡項，知道汞的化學操作，在我國起源甚早(1)。金碧經有言；『煉銀於汞，神物自生』，這神物即指長生不老之丹而言。唐史載憲宗元和十四年，裴潾「諫信神仙方士疏」一文中則說『夫藥以愈疾，非朝夕常餌之物，況金石酷烈有毒，又益以火氣，殆非人五臟之所能勝也』。這是汞製劑在我國的最早臨床實驗報告，祇可惜他們既未建立了汞的化學理論，也沒有留下有系統的技術(2)。

汞在我國醫藥上的應用，作者自幼即在山東鄉間看見，用以殺滅頭髮中的蝨子。汞的化合物，雖則本草經說過『硃砂銀主治延年益壽，鎮心安神，止驚悸，辟邪，治中惡蠱毒、心熱煎煩、憂忘虛劣』；仙經又說『硃砂為金，服之昇仙者，上士也，』終不見人多所服用，祇在虛無縹渺的玄學上給吾人一點神祕的遠景(3)，而採用汞劑以療病的人，則時常造成嚴重的副作用(4)。

在西洋方面，金屬汞所製成的丸藥，用作瀉劑，取名為 Massa Hydrargyri, 第 16 世紀中葉，流行歐洲。至于汞化物的製劑，如昇汞之用於消毒，甘汞之用作瀉劑，白降汞和紅降汞之用做油膏，大概是17世紀初葉開始的。再後隨歐洲的侵略及殖民政策，流傳至世界各處。

汞化物的製劑，由國人自製而且廣泛為國人所採用的，當推汞溴紅(Mercurochrome)，當時是1932年，這是我國首先合成的醫療汞化物。當時從事工作者，據作者所知，有倪懷祖氏及李尊權氏等(5)。

近三十年來，世人對汞的化合物在醫藥上的研究，進展極速，最重要的貢獻，首推苯汞化物(Phenyl mercuric compounds)，特為摘要介紹於後(6)。

苯汞化物在今日的地位，一如 D. D. T. 消發米特(對氨基磺醯胺)及 TBI(氨硫脲)，這是前人久已製成的化物，最近才開始應用，可稱之為『再發現的藥物』。遠在1869年，苯汞化物的主要部份，早經製成(7)，而其明顯的殺黴菌的性能(Fungicidal quality)，直至 1921 年方為商業上所採用(8)；再後數年，因其所具之制菌性能(Bacteriastatic quality)及殺菌性質，甚為卓越，遂漸為世人所注意。

按汞的無機化物，被世人用作防腐劑，迄今已達數百年之久。然其毒性，在使用的濃度上雖有標準，但在採用此類化合物時，究屬危險。另一方面，汞的有機化物，由汞的原子直接與有機根相結合，如汞與苯核構成的苯汞正根，其使用的濃度，比較上已無毒力；同時，由其陰離子與苯汞游子間有種種不同的結合，其可製成的衍生物，為數很多。

苯汞鹽類的防腐殺病菌以及殺黴菌的能力，一般言之，首應歸之於苯汞游子($C_6H_5Hg^+$)。而此類汞鹽，在溶液中皆能高度離解，其所生游子濃度的強度，相差頗大，皆依據此等鹽類的不同溶解度而定之。又在酸性、中性或弱鹼性的溶液內，其大多數酸根，均將與苯汞的游子相作用，依其生成鹽的溶解度而發生沉澱。

含有苯汞游子的水溶液，當其以無機酸類或有機酸類緩衝時，頗為穩定，雖其中呈現有機溶媒以致此種穩定度略形下降，但仍始終良好。惟用在醫療方面，則宜於選用緩衝溶液，其原因即在對組織的刺激較低於非緩衝溶液。至其一般性狀，如不能染色、無色、無臭、對普通金屬(除鋁外)均不腐蝕、對橡膠不生作用，皆為使用上的優點。除此類特性外，僅能被特殊的酸根所影響。

對於人類組織，依照使用濃度，具有高度殺菌力，而毒性相當低微，抵抗各種病原菌，具有抑制病菌生長價值，此實為苯汞化合物的明顯優點。尤以含於緩衝溶液內的苯汞鹽類，對人類血清的沉澱反應、補體(Complement)的作用、疫苗的抗體原性潛力、或胃液素及胰蛋酶的消化作用等，皆不能發生干擾現象(9)。

由於苯汞化物具有殺菌的能力，且毒性低弱，早在1921年即成爲商品，但市場方面所成問題者，即各種穀物種子所染汚的黴菌，應如何處理，以防病害發生。

苯汞化物在醫藥方面的應用，大約在 1931 年方爲韋特（Weed）及艾客（Ocker）二氏所發現(10)。據彼等報告，此類化合物對高等生物無甚毒性，然對可以促使發生傳染病的各種病原微生物，其消滅能力，反而甚强。1937年歐美採用苯汞化物的興趣極濃，用以製成各種軟膏和藥皂發售，其目的一方面固在預防此類產品本身之被損壞，同時更求發揮其防腐能力。

當太平洋大戰期間，聯軍的巨量物資運往熱帶，爲了防霉以抵抗熱帶氣候環境的侵害，這種苯汞化物，幾乎成爲當時必不可少的重要化學品。

這種强有力制菌和滅黴的化合物，在大多數工業製造上，均廣爲應用。例如油漆、皮革、木材加工和造紙等工業等，經採用此種苯汞化物，其原料貯存保護諸問題，均能迎刃而解。任何工業的技術人員，一遇腐損問題存在，僅需對此類强有力之防腐劑，作一番研究工作，便自能獲得美滿結果。多數倉庫保管人員，一遇霉爛現象發生，祇須對苯汞的應用，加以學習，便可高枕無憂（11）（12）（13）。

（二） 苯汞化物的特徵

苯汞化物的性質，殊爲穩定，在多數情況下，雖熱至熔點接近，亦並不分解。在溶液內，經久置以後，尤以日光、還原劑、鹼或高溫中，方能漸次發生分解，而成汞游子與亞汞游子，並釋放少許游離汞。

在其他反應內，苯汞游子的作用，與一價銀游子極相似，其相似程度，更甚於汞游子。但與銀鹽不同之處，即苯汞化物對蛋白質並無顯著作用，因此對有活力的組織所發生的破壞，尚不似銀鹽。

大致言之，苯汞鹽類不甚溶于水，其對高等生物的毒害，若依所需要的應用濃度爲準則，反而無機汞鹽類爲高，有機苯汞較低。

苯汞化物的溶解度，原則上係決定於其陰游子。例如其乙酸鹽即比其氯化物較易溶解于水。同時，其水楊酸鹽及油酸鹽，在非極性溶媒中，即較乙酸鹽及氯化物更易溶解。

（三） 已合成的苯汞

本節附有二表係根據化學文獻所已發表的各種苯汞化物，附以簡略說明，使研究者對世界苯汞應用的趨勢，由此得一概念。倘欲進而從事製造，請參閱每種項下所指出的原著作。

第一表　無機酸的苯汞鹽類

化合物	公式	分子量	熔點C°	溶解度 克/立升				參考文獻
				水	醇	苯	其他	
★硼酸苯汞 Phenylmercuric Borate	$C_8H_5HgH_2BO_3$ C_6H_5HgOH	633.2	175.180	6-0	30.0 (100 °C	—	11.0甘油	(14)
溴酸苯汞 Phenylmercuric Bromate	$C_6H_5HgBrO_3$	405.6	165-174	—	—	—	—	(15)
溴化苯汞 Phenylmerucric Bromide	C_6H_5HgBr	357.6	275-276	不溶	不溶	不溶	—	(16)
★氯酸苯汞 Phenylmerucric Chorate	$C_6H_5HgClO_3$	361.2	192-194	—	—	—	—	(17)
氯化苯汞 Phenylmercuric Chloride	C_6H_5HgCl	303.1	250	不溶	難溶于冷醇	難溶于冷苯	微溶于醚	(18)
氰化苯汞 Phenylmercuric Cyanide	C_6H_5HgCN	303.7	203-204	微溶于熱水	微溶于熱醇	微溶于熱苯	—	(19)
氟化苯汞 phenylmercuric Fluoride	C_6H_5HgF	296.6	170	—	—	—	—	(20)
★碘酸苯汞 Phenylmercuric Iodate	$C_6H_5HgIO_3$	452.6	228	—	—	—	—	(21)
碘化苯汞 Phenylmercuric Iodide	C_6H_5HgI	404.5	265-266	不溶	難溶于冷醇	難溶于冷苯	略液于熱氯仿甚易溶于CS_2	(22)
硝酸苯汞 Phenylmercuric Nitrate	$C_6H_5HgNO_3$	339.6	131	—	—	—	—	(23)
鹼合硝酸苯汞 Basic Phenylmercuric Nitrate	$C_6H_5HgNO_3$ C_6H_5HgOH	634.4	175-185	0.83	1.25	—	5.0甘油	(24)

★ 過氯酸苯汞 **Phenylmercuric Perchlorate**	C_6H_5HgClO	377.2	250＋	——	——	——	——	(25)
硫代氰酸苯汞 Phenylmercuric Thiocyanate	$C_6H_5HgSCN_4$	335.8	226-227	不溶	可溶于熱醇	可溶于冷苯	——	(26)
隣氯代汞苯酚 Ortho Chloro Mercury Phenol	HOC_6H_4HgCl	330.1	152.5	約27g熱	約20.0	約8.0	約4.0 於CCl_4	
氫氧化苯汞 Phenylmercuric Hydroxide	C_6H_5HgOH	294.6	——	約14	約43	約3.6		

第二表　有機的苯汞鹽類

化合物	公式	熔點C°	參考文獻
★龍葵酸苯汞 Phenylmercuric Atropate	$C_6H_5HgO_2(C_6H_5)C=CH_2$	68—69	(27)
★安息香酸苯汞 Phenylmercuric Benzoate	$C_6H_5HgO_2CC_6H_5$	97—98	(28)
★苯甲醯基敗脂酸苯汞 Phenylmercuric Benzoylacrylate	$C_6H_5HgO_2C-CH=CHCoC_6H_5$	139—141	(29)
★肉桂酸苯汞 Phenylmercuric Cinnamate	$C_6H_5HgO_2CCH=CHC_6H_4OH$	178	(30)
★香豆酸苯汞 Phenylmercuric Coumarate	$C_6H_5HgO_2CCH=CHC_6H_4OH$	195—200	(31)
★氫化肉桂酸苯汞 Phenylmercuric Hydrocinnamate	$C_6H_5HgO_2CCH_2CH_2C_6C_5$	118	(32)
★苦杏仁酸苯汞 Phenylmercuric Mandelate	$C_6H_5HgO_2COHCHC_6H_5$	198	(33)
★酵痘腦酸苯汞 Phenylmercuric Phthalate	$(C_6H_5HgO_2C)_2C_6H_4$	217	(34)
★水楊酸苯汞 Phenylmercuric Salicylate	$C_6H_5HgO_2CC_6H_4OH$	158—163	(35)
★水解龍葵酸苯汞 Phenylmercuric Tropate	$C_6H_5HgO_2CHC(C_6H_5)CH_2OH$	120	(36)
甲酸苯汞 Phenylmercuric Formate	$C_6H_5HgO_2CH$	135—138	(37)
乙酸苯汞 Phenylmercuric Acetate	$C_6H_5HgO_2CCH_3$	150	(38)
丙酸苯汞 Phenylmercuric Propionate	$C_6H_5HgO_2CCH_2CH_3$	154—155	(39)
乳酸苯苯 Phenylmercuric Lactate	$C_6H_5HgO_2CCHOHCH_3$	80—81	(40)
丁酸苯汞 Phenylmercuric Butyrate	$C_6H_5HgO_2CCH_2CH_2CH_3$	91	(41)
羥基丁酸苯汞 Phenylmercuric Hydroxy Butyrate	$C_6H_5HgO_2CCHOHCH_2CH_3$	159	(42)
巳酸苯汞 Phenylmercuric Hexanoate	$C_6H_5HgO_2CCH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$	82—83	(43)
甘醇酸苯汞 Phenylmercuric Glycolate	$C_6H_5HgO_2CCH_2OH$	173	(44)
★敗脂酸苯汞 Phenylmercuric Acrylate	$C_6H_5HgO_2CCH=CH_2$	118—120	(45)
檸檬酸苯汞 Phenylmercuric Citrate	OH | $C_6H_5HgO_2CCH_2C-CH_2CO_2HgC_6H_5$ | $C=O$ | $O-Hg-C_6H_5$	200－204	(46)
★葡萄糖酸苯汞 Phenylemercuric Glucorate	$C_6H_5HgO_2CC_5H_6(O)H_5$	164	(47)
硬脂酸苯汞 Phenylemercuric Stearate	$C_6H_5HgO_2CC_{17}H_{35}$	90－92	(48)
乙酸隣氨基苯汞 Mercuric-o-Amino Phenyl Acetate	$C_8H_9O_2NHg$	158—160	(49)
乙酸對氨基苯汞 Mercuric-p-Amino Phenyl Acetate	$C_8H_9O_2NHg$	166—167	(49)
溴化隣苯甲醯基代苯汞 Mercuri-o-Benzoyl Phenyl Bromide	$C_{13}H_9OBrHg$	176	(50)
溴化隣苯甲醯基代苯汞 Mercuric-o-Benzoyl Phenyl Chloride	$C_{13}H_9OClHg$	167—168	(50)
乙酸-5-溴-2-氨基代苯汞 Mercuri-5-Bromo-2-Aminophenyl Acetate	$C_8H_8O_2NBrHg$	204	(51)
乙酸-2-溴-4-氨基代苯汞 Mercuri-2-Bromo-4-Aminophenyl Acetate	$C_8H_8O_2NBrHg$	215	(52)

乙酸-3-溴-4-氨基代苯汞 Mercuri-3-Bromo-4-Aminophenyl Acetate	$C_8H_8O_2NBrHg$	220—221	(53)
溴化-5-溴-2-氨基代苯汞 Mercuri-5-Bromo-2-Aminophenyl Bromide	$C_6H_5NBr_2Hg$	194	(54)
溴化-2-溴-4-氨基代苯汞 Mercuri-2-Bromo-4-Aminophemyl Bromide	$C_6H_5NBr_2Hg$	215	(52)
氫氧化-5-溴-2-氨基代苯汞 Mercuri-5-Bromo-2-Aminophenyl Hydroxide	$C_6H_6ONBrHg$	180	(55)
氫氧化-3-溴-4-氨基代苯汞 Mercuri-3-Bromo-4-Aminophenyl Hydroxide	$C_6H_6ONBrHg$	253—254	(53)
乙酸隣溴苯汞 Mercuri-o-Brc mo Phenyl Acetate	$C_8H_7O_2BrHg$	124	(56)
乙酸間溴苯汞 Merɔuri-m-Bromo Phenyl Acetate	$C_8H_7O_2BrHg$	160	(56)
乙酸對溴苯汞 Nercuri-p-Bromo Phenyl Acetate	$C_8H_7O_2BrHg$	196(188)	(57)
氯化隣溴苯汞 Mercuri-o-Bromo Phenyl Chloride	$C_6H_4ClBrHg$	155(昇華)100	(56)
氯化間溴苯汞 Mercuri-m-Bromo Phenyl Chloride	$C_6H_4ClBrHg$	198	(56)
氯化對溴苯汞 Mercuri-p-Bromo Phenyl Chloride	$C_6H_4ClBrHg$	250(235)	(58)
氯化隣羧基苯汞 Mercuri-o-Carboxy-Phenyl Chloride o r o-Mercuri Chlorobenzoic acid	$C_7H_5O_2ClHg$	253	(59)
氯化間羧基苯汞 Mercuri-m-Carboxy-Phenyl Chloride or m. Mercurichloro-Benzoic acid	$C_7H_5O_2ClHg$	264(258)	(60)
氯化對羧基苯汞 Mercuri Carboxy Phenyl Chloride or p. Mercurichloro-Benzoic acid	$C_7H_5O_2ClHg$	259	(61)
乙酸-〔5〕-氯-〔2〕-氨基代苯汞 Mercuri-5-Chloro-2-Aminophenyl Acetate	$C_8H_8O_2NClHg$	207	(62)
乙酸-〔3〕-氯-〔4〕-氨基代苯汞 Mercuri-3-Chloro-4-Aminophenyl Acetate	$C_8H_8O_2NClHg$	134	(63)
氯化〔5〕-氯-〔2〕-氨基代苯汞 Mercuri-5-Chloro-2-Aminophenyl Chloride	$C_6H_5NCl_2Hg$	205	(64)
氯化〔3〕-氯-〔4〕-氨基代苯汞 Mercuri-3-Chloro-4-Aminophenyl Chloride	$C_6H_5NCl_2Hg$	174	(65)
對式〔氨基〕苯汞 p-Mercuri-bis-aniline or Mercury di-p-Aminophenyl	$C_{12}H_{12}N_2Hg$	174	(66)
乙酸-〔3:5〕-二氯-〔2〕-氨基代苯汞 Mercuri-3:5-dichloro-2-Aminophenyl Acetate	$C_8H_7ONCl_2Hg$	170—171	(67)
氯化-〔3:5〕-二氯代苯汞 Mercuri-3:5-dichloro-Phenyl Chloride	$C_6H_3Cl_3Hg$	208	(68)
氯化-〔3:5〕-二氯-〔2〕-氨基代苯汞 Mercuri-3:5-dichloro-2-Aminophenyl Chlorsde	$C_6H_4NCl_3Hg$	193	(67)
氯化-〔3:5〕-二氯代苯汞 Mercuri-3:5-dichloro Phenyl Chloride	$C_6H_3Cl_3Hg$	208	(60)
對式〔二乙氨基苯〕汞 p-Mercuri-di-di-Ethyl Aniline	$Hg \cdot C_6H_4 \cdot N(C_2H_5)_2$	160·6·	(70)
對式〔二甲氨基苯〕汞 p-Mercuri-di-di Methyl Aniline	$HgC_6H_4N(CH_3)_2$	169	(71)
乙酸對二乙氨基代苯汞 Mercri-p-diethylaminophenyl Acetate	$C_{12}H_{17}O_2NHg$	1044	(72)

氯化對二乙氨基代苯汞 Mercuri-p-diethylaminophenyl Chloride	$C_{10}H_{14}NClHg$	164.5	(72)
對式[二氨基苯]汞 p-Mercuri-diethyl-Aniline	$C_{16}H_{20}N_2Hg$		(73)
乙酸對二甲氨基代苯汞 Mercuri-p-dimethyl Amino Phenyl Acetate	$C_{10}H_{13}O_2NHg$	165	(74)
氯化對二甲氨基代苯汞 Mercuri-p-dimethyl Amino Phenyl Chloride	$C_8H_{10}NClHg$	225	(75)
對式[甲氨基苯]汞 p-Mercuri-di methyl Aniline or Mercury di-p-Methyl Amino Phenyl	$C_{14}H_{16}N_2Hg$	178-9	(66)
乙酸對乙氨基代苯汞 Mercuri-p-Ethylamino Phenyl Acetate	$C_{10}H_{13}O_2NHg$	130	(73)
氯化對乙氨基代苯汞 Mercuri-p-Ethylamino Phenyl Chloride	$C_8H_{10}NClHg$	142	(73)
溴化對乙基苯汞 Mercuri-p-Ethyl Phenyl Bromide	C_8H_9BrHg	227—228	(76)
氯化對乙基苯汞 Mercuri-p-Ethyl Phenyl Chloride	C_8H_9ClHg	221	(76)
淟化對乙基苯汞 Mercuri-p-Ethyl Phenyl Iodide	C_8H_9IHg	229	(76)
乙酸鄰羥基苯汞 Mercuri-o-Hydroxy Phenyl Acetate	$C_8H^8O_3Hg$	157	(77)
乙酸對羥基苯汞 Mercuri-p-hydroxy Phenyl Acetate	$C_8H_8O_3Hg$	165	(77)
溴化鄰羥基苯汞 Mercuri-o-Hydroxy Phenyl Bromide	C_6H_5OBrHg	130—132(122)	(78)
溴化對羥基苯汞 Mercuri-p-Hydroxy Phenyl Bromide	C_6H_5OBrHg	144—146	(79)
氯化鄰羥基苯汞 Mercuri-o-Hydroxy Phenyl Chloride	C_6H_5OClHg	152.5(146.5)	(80)
氯化間羥基苯汞 Mercuri-m-Hydroxy Phenyl Chloride	C_6H_5OClHg	240.5-241.5	(81)
氯化對羥基苯汞 Mercuri-p-Hydroxy Phenyl Chloride	C_6H_5OClHg	226—227	(82)
淟化鄰羥基苯汞 Mercuri-o-hycroxy Phenyl Iodide	C_6H_5OIHg	121(106.5)	(83)
淟化對羥基苯汞 Mercuri-p-Hydroxy Phenyl Iodide	C_6H_5OIHg	134.5	(84)
乙酸對甲氨基苯汞 Mercuri-p-Methyl-Aminophenyl Acetate	$C_9H_{11}O_2NHg$	140	(85)
氯化對甲氨基苯汞 Mercuri-p-Methyl-Aminophenyl Chloride	C_7H_8NClHg	108	(85)
乙酸對硝基(代)苯汞 Mercuri-p-Ntrophenyl Acetate	$C8H_7O_4NHg$	202-203-5	(86)
氯代鄰硝基(代)苯汞 Mercuri-o-Nitro-Phenyl Chloride	$C_6H_4O_2NClHg$	185(181-182)	(87)
氯化間硝基(代)苯汞 Mercuri-m-Nitro-Phenyl Chloride	$C_6H_4O_2NClHg$	236—237	(88)
氯化對硝基(代)苯汞 Mercuri-p-Nitro-Phenyl Chloride	$C_6H_4O_2NClHg$	265—266	(89)
氯化-[2:4:6]-三硝基(代)苯汞 Mercuri-2:4:6 Tri Nitrophenyl Chloride or Mecuripicryl Chloride	$C_6H_2O_6N_3ClHg$	202	(90)
二對溴苯(基)汞 Mercury di-p-Bromophenyl	$C_{12}H_8Br_2Hg$	243—244	(91)

兩表列舉苯汞化物 97 種，其中在美國已得專賣局批准，而曾委託工廠製造者計 16 種，均以★號標出。芳香酸類中竟佔 10 種。1951 年美國非法定新藥集（N.N.R.1951）搜有苦味酸苯汞（Phenylmercuric Picrate）$C_6H_5Hg\ OC_6H_3(NO_3)_3$，謂爲外科手術前的防腐劑，對傷口消毒有效。

在苯汞化物中，最普通常用者有兩種，即隣位氯代苯汞和乙酸苯汞，特爲分別說明於後：

隣氯代苯汞酸（o-Chloromercuriphenol）（92）爲一種白色而近粉紅色的晶狀固體，溶點在 145—150。含汞重佔59—61%，室溫時在水內的生產物可呈1—1000的透明溶液。茲將這種化合物在各種溶媒中溶解度的近似數值表列於次：

溶媒	溶解度 克/立升（室溫）	溶媒	溶解度 克/立升（室溫）
Skellysolve F	4	2-2-二氯代二乙烯	224
四氯化碳	4	Cellosolve Acetate	420
苯	8	一縮式「乙二醇」	646
乙醇	20	Cellosolve	766
氯仿	24	丁酮	770
二氯化二醚	50	Carbitol	788

乙酸苯汞（phenyl mercuric acetatel）（93）合於工業上之純度者，爲一種白色易流動之粉末，於150—55°時，其生產物呈一透明溶體，含汞量佔59—60%。此化合物於室溫時可溶於1—600份水中，至於其他各種溶媒內的溶解度，分列如下：

溶媒	溶解度 克/立升（室溫）	溶媒	溶解度 克/立升（室溫）
Skellysolve F	02	二氯乙醚	65
苯	15	一縮式「乙二醇」	70
乙醚2B	37	Cellosolve Acetate	33
丙酮	56	Carbitol	120
二氯化乙烯	64	二氧陸圜（Dioxane）	140

（四） 苯汞化物的用途

1 種子處理．早在 1921 年(94)，德國拜耳藥廠出品一種汞化物，定名『無事弗隆』（Usplum），用作種子消毒劑，治療小麥黑穗病，並可殲滅這類病菌。高柯氏（Koch）曾云：無事弗隆與滑石粉攙和，僅佔千分之五，若接觸菌類一小時後，即發生功效。實際無事弗隆爲硫酸鈉、氫氧化鈉和苯胺染料的混合物，內含氯化羥基苯汞（氯代汞酚）20%。高柯氏提倡頗力。

1928年，韓斯雷氏（Haenseler）（95）對杜邦化學廠（DuPont）出品的『西美生』（Semesan）和『拜耳弟普達士』（Bayer Dip Dust）的應用，曾發表報告。他說這兩種製品，同含有硫酸羥基汞氯苯酚，其功効不僅可以保護穀類種子，不受植物性寄生物的侵害，且能促進穀類的加速發芽。

隣位、間位和對位的木餾油酚汞的乙酸鹽類（o-,m-,p-Cresol mercuric acetate）混合物，經馬梅力（Mameli）和孟納斯，馬梅力（Mannessier Mameli）諸氏研究，認爲効應良好，可作種子的消毒劑，足以防護動物性與植物性寄生物的破壞(96)，這種混合物向來用 Cerere 名稱出售。

日本三共藥廠出品植物種子消毒劑，取名メルクロン，乃苯汞的衍化物，對麥類菌核病及蔬菜類的白絹病有効（97）。

再據馬爾斯氏（Miles）研究採用含有機汞的粉末處理後的棉子，即足抗拒細菌與黴菌等的侵襲，且此等功効，雖經久貯，亦不消失。同時，可促使種子加速發芽，正與其抵抗病虫害的功効相彷彿（98）。

中國科學院有機化學所黃耀曾和王有槐二氏在1950年有氯化二乙汞的製造，爲我國首先合成的種子殺菌劑；並曾估計製造成本及每畝田的費用。他們說：『關於成本的計算，就製造時的費用和原料的價格，依照過去用金屬鈉製鈉汞劑的估計，每噸「西力生」的製造成本爲人民幣10,120,000元，如每畝棉田用十斤種子，每斤種需用2.5克共用25克，則僅需人民幣250元左右。每噸「谷樂生」的成本爲人民幣21,800,000元，每斤棉種需用1克，每畝棉田約需220元左右，故對於農家所費爲數極微。設全國的農田都能採用這種種子殺菌劑，則對於棉麥方面的產量，估計可平均增加15—20%；即如稻田（用1%的磷酸乙基汞），

亦可增加到5—10%以上，所收的効果對於農業的生產，又是如何地宏大和重要。而且有機汞化物除了殺菌的能力外，更能促進植物的發芽成長，一舉兩得』(99)。

舉凡穀類、豆類、玉蜀黍、雜糧等，如欲防止細菌類和黴菌類之生長，除採用草酸銅及氧化亞銅外，最稱適宜勝任者，惟有機汞化物而已(100)。

各國雜誌刊物以及特許專賣的材料，其對苯汞化物用作種子消毒劑的研究，貢獻甚多，大有助于我國之需要，極盼我農業的化工學者多加注意(101—112)。

2 藥物 苯汞化物在體腔及體外殺菌和殺黴菌効用的研究，最初曾由韋特(Weed)與艾客(Ecker)二氏於1931(113)及1932(114)年公告於世。他們發現體液或組織，當其使用千萬分之一的水溶液時，並不能抑止防腐劑的殺菌力(115)。然經韋特及艾客二氏稀釋至125,000—1,000,000分之一時，其効力甚强。

白克豪(Birkhaug)及畢士凱(Biskind)二氏也在1933年發現此種苯汞化物，在防腐方面，實在具有優良的効能。白克豪氏認為硝酸苯汞(116)可以用作手術前的皮膚消毒劑，同時畢士凱氏(117)則察得硝酸苯汞的1：1250的水溶液，可以治療女性生殖器管的各種傳染病。

張昌紹教授曾對氯化高汞及數種有機汞化物的抗菌作用，作一比較研究，發現苯汞鹽及硫柳酸汞、(Merthiolate Sodium-ethyl-mercuric thiosalicylate)(118)不僅抗菌力强，且刺激性和毒性均低。反觀汞溴紅的抗菌作用極低，其穿透生活組織的能力不良，亦受pH的影響，並非良好的防腐藥，實有進行究究的必要！硫柳酸汞與紅溴汞(俗名紅藥水)的抗菌力，其比例高者為750倍，低者為200倍。茲錄張氏比較表如次(119)。

氯化高汞及數種有機汞化物的抗菌力最低有効濃度

細菌	硝酸苯汞	硫柳酸汞	氯化高汞	汞溴紅
金色葡萄狀球菌	1：192000	1：120000	1：16000	1：160
溶血鏈球菌	1：144000	1：112000	1：32000	1：320
甲型肺炎球菌	1： 96000	1： 64000	1：20000	1：240
大腸桿菌	1： 48000	1： 32000	1：10000	1：180
淋球菌	1： 80000	1： 48000	1：20000	1：240
枯草桿菌	1： 65000	1： 24000	1：12000	1：300

乙酸苯汞與硝酸苯汞對於殺死精子的効應，早經各方專家報告(120)，商業上以之製成避孕藥者，已有數種。

至於適合醫藥應用的各種化物(121—139)，見於書報之介紹文、以及專家研究報告，種類頗多，實為我國目前所迫切需要，望化學家醫藥學家注意及之。

3 紡織品及服裝 紡織物以及由紡織品所製成服裝被褥等，極易受霉而腐爛。為避免黴菌侵襲，此實為大問題。在第二次大戰期間，聯軍散置太平洋熱帶區域任何纖維物資、腐爛極快，因此防黴研究，大受注意。我國長江流域地區有黃霉季節，實亦有加以重視之需要。

1939年間，有一種特許專賣品，即採用氧化輕基苯汞(隣氯代汞苯酚)作紡織品防腐劑(140)，1941年更有大批化學藥品發表，包括油酸苯汞在內(141)，用以處理帆布。不論脫脂、退漿或未漂白者，均可借此以抵禦發霉(142)黴生物名叫 Chaetomuim globosum 者的蕃殖與破壞。

最迫切的一點，即如何建立軍用紡織的『熱帶化』這個問題，易言之，即如何將紡織品堆存在熱帶倉庫內，可以不至發霉腐爛；經無數次初步試驗之後，科學家一般公認苯汞衍生物的抗霉効力最佳，遂決定用這類化合物為基礎(143)，作進一步研究。結果仍證明乙酸苯汞為標準的防霉劑。其要點可略舉於下；

(1)乙酸苯汞之 1:2000 水溶液為紡織物的有効防霉劑；凡紡織品曾採用本品處理者，均已有達到或超過美國陸軍部T-1212及T-1452所定的標準。

(2)紡織品一經本品處理後，即不易洗去；處理程度愈高，洗去愈難。

(3)經處理之紡織品，在觸覺上及結構上均不顯有任何改變。

(4)紡織物經乙酸苯汞 1:2000 的水溶液處理後，並無毒性存在，其鹽類不易自紡織品上洗去，即是

證明其存在的毒性甚低。

其他苯汞化合物如油酸苯汞，在軍用方面，係製成乳狀水溶液而後浸漬。特別製劑如乳酸苯汞-2·2·2—三烴基代三胺（Triethanolamine phenyl mercurilactate）則適於特殊用途。關於此類研究工作，已完成者有多種，但均以軍事祕密關係，未見公開發表者。其他非軍事祕密的研究報告，略有發表（144-149）。

4 木材 用苯汞化物以保護木材和板樑等木料，使之不受細菌侵蝕，迭經證明特別有効。

1932年發現凡足使木材腐蝕及損汚的各種黴菌，不論乙酸苯汞、氯化苯汞、硝酸苯汞或氯代對二甲苯汞（p. Xylyl mercuric chloride）等，均能把他們殺滅而收到保護的功用，其後又發現濃度0.02—0.1%氫氧苯汞，可以保護海軍化學實驗室中之木質設備不受黴菌侵害。惟因室內熱力至臭氯過盛，以致此等設備必須每年處理一次，方能保持安全（151）。

在防護木材避免發霉腐蝕等情所用苯汞化物，尙有一種油酸苯汞，其用法先溶於石臘油及石油內，製成混合物（重量佔10%）。此種又可用甲苯（Toluene）或混入樹脂狀物料的鑛物酒精類，加以稀釋，但最後成份，油脂苯汞須保持 0.2% 的濃度方生効力(152)。尙有關於軍事的文獻，亦極有研究的價值（153）。

5 皮革及鞣製品 皮革製品乃是最易遭受細菌和黴菌等侵害的物質。因爲乙酸苯汞具有極强的保護効能，故在製革工業上亦取得重要地位。在目前，乙酸苯汞對皮革保存上的應用至廣，如乾藏及浸水的獸皮與小牛皮山羊等皮，不論鞣製或浸漬或加植物性鞣酸液內，都可採用本品爲防腐劑（154—155）。

6 膠粘劑 膠粘劑的製造，不外由澱料或糊精以及用動物膠及植物性蛋白質等爲原料，此等物質中最易發生黴菌和細菌，如以苯汞鹽類和入其中作爲保護劑，則可避免侵害。苯汞的用途及其優點，專家已有詳盡的討論。（157—167）

7 油漆 不論水溶性的油漆，或調於油中的油漆，如將苯汞化物和入，均能防止漆面上有黴菌和細菌滋生。其優點不僅可抑止漆的惡敗，不使延續，且能被覆器材的表面，而無惡臭發出。卽由漆在乾燥時或轉質之後，均不因加入苯汞而爲人察覺有何差別（160—162）。

8 紙張 在製造紙漿程序中，如將乙酸苯汞種成泥狀和入，卽可收防黴成効（163）。惟包裹食物的紙張，多數專家認爲不宜摻和苯汞鹽類，其實此種見解，目前仍不能作爲定論（164—165）。

9 塑膠 新式的塑膠體具有强烈的防黴特性，乃在10%的O-ph HgO_2-C C_6H_4OH 之燐酸三甲苯溶液中，加入纖維素基（Cellulosie）、乙稀基（Vinyl CH_2:CH-）、丙稀樹脂（Acrylic resins）、氯化橡皮、脂化松香或脂化樹膠等等所成的混合物（166）。

再如氫化蓖麻油，如含有20%以上的苯汞滅黴劑在內，如O-C_6H_4（CO_2Hg ph）$_3$、O-HO$C_6H_4CO_2$ Hg ph及B_2、（OHg.ph）NH_2等，在製成模型粉末後，卽產生具有滅黴性質的混合物。將氫化蓖麻油及O-C_6H_4（CO_2Hg.ph）$_2$的等分量加熱攪勻，溶化後取成品5份加入 phOH-HCHO粉末（B型）49份，木粉45份，及（CH_2）$_6N_4$ 1份，卽可製成（167）。

10 書籍裝訂 最近 Lancet 雜誌 (168)介紹所出版的 Merck Index of Chemicals and Drugs 第六版一書，謂本書封面可以防黴生長。雖未說明其原因，據筆者推臆，大概由於漆布中混有苯汞化物在內。書籍的庋藏，每因發黴而毀，爲文化保存和應用上一大障礙。如果出版家能採用這種新法於裝訂，對文化的傳播，當更有貢獻。

（五） 展 望

我國爲著名的汞產地（169），在天然條件上，本有利於汞化物的製造。而我國土幅員廣闊，佔有亞熱帶的華南區，著名黃霉季節的長江下流兩岸，氣候潮濕，器物容易發霉腐蝕，故在保藏物資上又非採用大量的防腐劑和防黴劑不可。苯汞化物旣有强烈的制黴和防腐功用，在運用上亦已著有成績，極應迅速研究製造，用以保護人民財富。其在醫療上的用途，日漸擴展，則亦已爲醫藥界人士所公認。作者至盼我國化學專家，通力合作，廣泛研究，大量製造，推廣採用。至汞溴紅一物，以之與苯汞化物相比較，實不可同日而語（170）。現上海有王民瑞、張善先二位專家合成苯汞化物出售。

本文之作，係倪徵夫先生所命題，屬稿時承徐詠蓮女士協助，均就此致謝。作者不學，但愛國心熱，拉雜寫成，敬求先進指示。

（1952年7月20日）

参 考 文 獻

1. 黄素封：我國煉丹術考證，中華醫學雜誌，31卷第1—2合期，pp. 153—173
2. 黄素封：化學發達史，商務版。
3. 李喬苹著中國化學史，第二章。
4. K. Chimin Wang & Wu Lien-teh: History of Chinese Medicine, 1. Ed.p112.
5. 見李尋權著汞紅製造法（自印本）：
6. Organic Mercurial Compounds as Bactericidal Agents (Council Report), J. A. M. A. 115, 2083 (1940)；及美國 Metal Salts Corporation 的印刷品.
7. Dreher and Otto, Ber. 2, 524 (1869), 見 Frank C. Whitmore: Organic Compounds of Mercury 美國化學會叢書, 1921, pp. 163—178.
8. Kock, Berdermann's Zent. Agr. Chem. 50, 134 (1921).
9. Davison: Handbook of Meteria Medica, Toxicology and Pharmacology, p.p. 200—1 (1950).
10. Weed & Ecker: The Utility of Phenyl Mercuric Nitrate as a Disinfectant, J. Infect. Diseases, 49 440 (1931).
11. Dimroth, Berichte, 31, 2155 (1898).
12. N. N. R. 1943, p. 135; 1950, pp. 95—99; 1551, pp. 68—71.
13. Bitterbender, Degering & Tetranlt, Ing. Chem. 31, 742 (1939).
14. Thomann, Pharm. Acta Helv , 17, 57 (1942).
15. Anderson, U. S. Pat. 2,067,894 (1936).
16. Otto, J. Prakt. Chem. (2), 1, 186 (1870).
17. 見上 15.
18. （甲）Dreker & Otto, Annal, der Chem., 154, 112 (1870).
    （乙）McClure & Lowy, J. A. C. S. 53, 319 (1931).
    （丙）Brit. 638,565; cf. Chemical Abstracts, 44, 9478 (1950).
19. Otto, J. Prakt. Chem. (2), 1, 179 (1870).
20. Wright, J. Am. Chem. Soc., 58, 2653 (1936).
21. 見上 15.
22. Dreher & Otto, Annal. der Chem., 154, 109 (1870).
23. （甲）Kathol, U. S. Pat. 2,173,842 (1939).
    （乙）Kaplan & Mellick, U. S. Pat. 2,502,222 (950): cf. C. A. 44, p. 6882d (1950)
24. N. N. R. 1946, 150; 1951, p. 71.
25. 見上 15.
26. 見上 15.
27. Anderson, U. S. Pat. 2,114,011 (1934).
28. Katon, J. Gen. Chem. U. S. S. R., 9, 912 (1939).
29. 見上 27.
30. 見上 27.
31. 見上 27.
32. Anderson, U. S. Pat 2,085,063 (1934).
33. 見上 32.
34. Anderson, U, S. Pat. 2,084,311 (1933).
35. Anderson U. S. Pat. 2,074,040 (1936).
36. 見上 32.
37. 見上 28.
38. （甲）Dimrott, Chem. Zent. 1901, 1,450: 又見上 28.
    （乙）Maynard, J. Am. Chem. Soc., 1924, 26, 154.
    （丙）Dimrott, Ber., 1899, 32, 759.
    （丁）Seide, Scherlin, Bras. J. prakt. Chem. 1933, 138, 66.
    （戊）I. G., D. R. P., 548,902 (Chem. Abstracts, 1932, 26, 4068); 553,280, (Chem. Abstracts, 1932, 26, 5965).
39. 見上 28.
40. 見上 28.
41. 見上 28.
42. 見上 28.
43. 見上 28.
44. Perkins U. S. Pat. 2,157,010 (1936).
45. 見上 27.
46. Perkins. U. S. Pat. 2,181.098 (1938).
47. Anderson, U. S. Pat. 2,139,712 (1938).
48. Fleuner, U. S. Pat. 2,049,294 (1935), 又見上 28.
49. Dimrott, Ber., 1902, 35, 2039.
50. Dimrott, Ber., 1902, 35, 2868.
51. Vecchiotti, Gazz. Chem. ital., 1928, 58, 237.
52. Vecchiotti, Gazz. Chem. ital., 1928, 58, 187.
53. Vecchiotti, Gazz. Chem. ital., 1928, 58, 242.

54. Vecchiotti, Gazz. Chim. ital., 1928, 58, 238.
55. 同 51.
56. Hanke, J. Am. Chem. Soc., 1923, 45, 1328.
57. (1) Hanke, J. Am. Chem. Soc., 1923, 54, 1327.
(2) Seide, Scherlin. Bras. J. prakt. Chem. 1923, 138, 67.
(3) Konig, Scharrnbeck, J. prakt. Chem., 1930, 128, 169.
58. (1) 同 57 (1) 和 (2).
(2) Nesmejanov, Ber., 1929, 62, 1016.
59. (1) Pesci, Attiaccad, Lincei, 1900, 9, 255, 1901, 10, 362,413.
(2) Schoeller, Scrauth, Heuter, Ber., 1920, 53, 636.
(3) Nesmejanov, Makarova, Chim. Abstracts, 1932, 26, 4028, 5295.
60. (1) Konig, Scharrnbeck, J. prakt. Chem., 1930, 128, 170.
(2) 同 59 (3).
61. Michaelis, Richtev, Ann., 1901, 315, 35.
(2) 同 59.
62. Vecchiotti, Gazz. Chim. ital. 1924, 54, 422.
63. Vecchiotti, Michetti, Gazz. Chim. ital. 1925, 55, 378.
64. Vecchiotti, Gazz. Chim. ital. 1925, 54, 424.
65. Vecchiotti, Michetti, Gazz. Chim. ital. 1925 55, 379.
66. Pesci, Gazz. Chim. ital., 1893, 23, 529.
67. Vecchiotti, Carani, Gazz. Chim. ital., 1926, 56, 150.
68. (1) Nesmejanov, Ber., 1929, 62, 1017.
(2) Nesmejanov, Gluschneu, Epifanske, Flegoutov, Ber., 1934, 67, 133.
69. Flefoutov, Ber., 1934, 67, 133.
70. Pesci, Zeitschrift fur anorgenische Chemie, 1867, 15, 220.
71. Hein, Wagler, Ber., 1925, 58, 1507.
72. Piccinini, Gazz. Chim. ital., 1893, 23, 534.
73. (1) Ruspaggiari, Gazz. Chim. ital., 1893, 23, 544.
(2) Pesci, Zeitschrift fur anorganiscke Chemie. 1897, 15, 219.
74. (1) Pesci, Gazz. Chim. ital., 1893, 23, 521.
(2) Dimroth, Ber., 1902, 35, 2045.
75. (1) 同 74 (2).
(2) Michaelis, Rabinerson, Ber., 1890, 23, 2340.
76. Whitmore, Sobatzki, J. Am. Chem. Soc., 1933, 55, 1130.
77. (1) Mameli, Gazz. Chim. ital., 1922, 52, 352.
(2) 同 57 (3).
78. (1) 同 77.
(2) Caius, Wadia, J. Ind. Chem. Soc., 1929, 6, 616.
79. (1) 同 78 (1).
(2) Michaelis, Geisler, Ber., 1894, 27, 259.
(3) Michaelis, Rabinerson, Ber., 1890, 23, 2345.
80. (1) Dimroth, Ber., 1902, 35, 2853.
(2) Whitmore, Middleton, J. Am. Chem. Soc., 1921, 43, 622.
(3) Nesmejanov, Ber., 1929, 62, 1015.
(4) Cains, Wadia, J. Ind. Chem. Soc., 1929, 6, 616.
81. (1) Bean, Johnson, J. prakt Chem. Soc., 1932, 54, 4422.
(2) Konig, Scharrnbeck, J. prakt. Chem., 1930, 130, 170.
82. (1) (2) (3) 和 (4). 同 80.
(5) Michaelis, Rabinerscn, Ber., 1890, 23, 2344.
83. Mameli, Gazz. Chim. ital., 1922, 52, 352.
84. (1) 同 83.
(2) 同 79 (2), (3).
85. Pesci, Zeitschrift fur anorganische Chemie, 1897, 216,—217.
86. Seide, Scherlin, Bras. J. Prakt, Chem., 1933, 138, 66.
87. (1) Dimrott, Ber., 1902, 35, 2036.
(2) Kharaseh, Chalkley, J. Am. Chem. Soc., 1921, 43, 611.
(3) Dimrott, Sehweizer, Bamberger. ann., 1926, 446, 153.
(4) Nesmejanov, Gluschneu, Epifanski, Flegontov, Ber., 1934, 67, 133.
88. (1) Kharasch, Chalkley, J. Am. Chem. Soc., 1921, 43, 612.
同 87 (3) 及 (4).
89. (1) Seide, Seherlin, Bras, J. Prakt, Chem., 1933, 138, 67.
(2) 同 87 (4).
(3) 同 88 (1).
90. Kharasrh, J. Am. Chem. Soc., 1921, 43, 2243.
91. (1) Nesmejanov, Kahn, Ber., 1929, 62, 1020.

(2) Hein, Wagler, Ber., 1925, 58, 1509.
92. 見上 19.
93. 見上 38.
94. 見上 8.
95. Haenseler, N. J. Agr. Expt. Sta. Ann. Rept., 48, 232, (1927): 並參閱美國杜邦公司1946年出版之 Products Index, pp. 180-1.
96. Mameli & Mannessier-Mameli, Giom. Chim. Ind. Applicata, 14, 1 (1932).
97. 河野通男著農藝藥品 pp. 399-400 (日本藥學大全書，第 15 册).
98. Miles, Phytopathology, 29, 986 (1939).
99. 黃燿曾王有槐著種子殺菌劑有機汞化物試製的報導,載科學通報第一卷,第四期,1950年8月, pp. 262-3.
100. Aozier, Patrick & Taylor, Phlytopathology, 27, 797 (1937).
101. Montgomery & Shaw, Ann. Rept. East Malling Research Station, Maidstone, Kent. 30, 68 (1942).
102. Kossel Booer & British Pat. 486,686 (1938).
103. Engelmann & Alfright, U. S. Pat. 1,618,369 (1927).
104. Gornitz, Harnack & Wurn, U. S. Pat. 2,145,594 (1938).
105. " " " " 2,178,099 (1939).
106. Six & Booer, British Pat. 512,490 (1939).
107. FitzGibbon, British Pat. 514,831 (1939).
108. Fahlborg-List, French Pat. 843,092 (1936).
109. Six & Boren, U. S. Pat. 2,241,829 (194).
110. Migrdichian, U. S. Pat. 2,305,545 (1942).
111. Migrdichian, U. S. Pat. 2,305,546 (1942).
112. 間請參閱1951年 C. A. 中農殺蟲劑的汞化物欄.
113. 見上 10.
114. Weed & Ecker: The Bactericidal Action of Phenylmercuric nitrate, J. Infect. Diseases, 51, 309 (1932).
115. Antiseptic 一字,張昌紹教授譯作,A,防腐劑"並為解說曰" 防腐藥乃指應用於體內之殺菌或制菌藥劑,須與組織作長期間接觸,以預防或治療細菌性傳."
116. Birkhaug: Phenylemercuric Nitrate, J. Infect. Dis. 53, 250 (1933).
117. Biskind: Phenylmercurie Nitrate; Its Chemical Uses in gynecology. Surg. Gynecol. Obstet. 57. 261 (1933).
118. 我國有生化藥廠倪懷祖氏最初製成發售.
119. 張昌紹著現代藥理學東北人民政府衛生部版, p. 214 (1950).
120. Baker, Ranson & Tynen; New Chemical Contraceptive, Lancet, 235, 882 (1938).
121. Drug and Cosmetic Industry, Nov. 1950, p. 691.
122. Jensen: Phenylmercuric Ointment, Acta Path. Microbiol. 18, 400-10 (1941).
123. Brewer: The Antibacterial effects of the Organic Mercurial Compounds, J. A. M. A., 112, 2009 (1939).
124. Bittenbender, Degering & Tetrault: Bacterial Properties of Commercial Antiseptics-Effects of pH, Ind. Eng. Chem. 31, 742 (1939).
125. Barail: Toxicity of germicides, Amer. Dyestuff Reporter, Nov. 4, 1946.
126. Levine: Use of Phenylmercuric Nitrate in Tinea and yeast Infections of the Skin, J. A. M. A. 101, 2109 (1933).
127. Ecker and Smith; Sterlizing Surgical Instruments and Utensils, Modern Hospital, 48, 92 (1937).
128. Nye: Relative in vitro activity of Certain antiseptics in Aqueous Solution, J. A. M. A. 108, 280 (1937).
129. Jensen: Comparative Bacteriological Assay of Some Phenylmercuric Compounds, Acta Path. Microbiol. Scand. Suppl. 37, 247 (1938).
130. Fehr: Antiseptic Action of Phenylmercuric Borate, Schwerz. Med. Wochschr, 70, 1221 (1940): Ibid. 69, 850—855 (1939).
131. Miller: Action of Certain Germicides on Maningococcus. Proc. Soc. Expt. Biol. Med. 49, 197-201)1942).
132. Phenyl Mercury Compounds, N. N. R. 1943.
133. Hilchings: Treatment of a Case of Chronic Vaginitis with Phenylmercuric Nitrate, J. A. M. A. 104,212 (1935).
134. Farriols: First Experiments with a New Antiseptic. Phenylmercuric Borate in Gynecology, Arch. Medicina Cirugia Especialidades 38, 710 (1935).
135. Contraceptive Jellies and Creams. J. A. M. A. 133, 321 (1947).
136. 美國政府所制定苯汞化物的規格;
U. S. War Dept. Engineer Board. E. B. P. 234B (June 8, 1943).
Paint, Face-camouflage, cf. Am. Perfumer 45, 45 (1943).
137. Hesseltine and Noonan; Fungicides. Influence of Hydrogen-ion concentration on the growth of yeast-like Organisms. II Vitro Tests with a Number of Chemicals on yeast-like Organisms and Other Fungi, J. Lab. Clin. Med. 21, 281 (1935): Ibid 288.
138. Hesseltine and Hopkins: A Study of the Fungicidal Effect of Various Chemicals on Yeast-like Organisms (vulvo-vaginal) and Certain Higher Fungi, J. Bact. 29, 8 (1935).

139. 見孫嚴予女醫師著節制生育與性心理, p. 25, 上海南京西路診所,自行出版.
140. Hibbert, Canadian Pat. 381,387 (1939).
141. Furry, Robinson & Humfeld: Mildew-resistant Treatments of Fabrics, Ind. Eng. Chem. 33, 538 (1941).
142. Furry and Robinson: Effective Mildew-resistant Treatments fn Cotton Fabrics, Am. Dyestuff Reptr. 30, 504 (1941).
143. Marsh & Duske: Mildewproofing Military Fabrics. Textile World, Aug. 1942.
144. Bertolet: Finishing of Army Ducks. Am. Dyestuff Reptr., 32, 214 (1943).
145. Marsh & Duske: Destruction of Rayon by Mildew Organisms, Rayon Textile Monthly, 24, 185-7 242-4 (1943).
146. Swain & Primm: Calif. Citrograph 27, 158, 184 (1942).
147. Hutten: Mildewproofing Textile Fabrics. Chem. Industries, 43, 173 (1938).
148. Goodavage; Mildewproofed Cotton Fabrics, Am. Dyestuff Reptr. 32, 265 (1943).
149. Barail: Toxicity of Germicides. Am. Dyestuff Reporter. Nov. 4 (1946).
150. Hatfield: Further Experiments with Chemicals Suggested as possible, Wood Preservatives. Proc. of Am. Wood Preservaters Association, 330 (1932).
151. Richards and Hawley: Mold Elimination in Marine Laboratories, J. Chem· Education, 16, 6 (1939).
152. McCord, Meek & Neal: Phenyl Mercuric Oleate-skin Irritant Properties. J. Ind. Hyg. & Toxicol., 23, 466-9 (1941).
153. 關於美國軍部所定苯汞化物處理木材的規格，可參閱下列文獻;
(甲) U. S. Maritime Commission. Regional Construction Office, East Coast, 1943, Wood Preservatives.
(乙) U. S Navy Dept. Bureau of Ships, Wood Preservatives 52W5 (INT) (Dec. 15, 1942).
(丙) U. S. War Dept. Ordnance Dept. AXS—1076 (Sept. 3, 1943) Sealer, Preservative Black.
154. Doherty: Disinfectants and their Uses in Tanneries for Destruction of Anthrax, Shoe and Leather Reporter, Nov 19, p. 15; Dec. 21, p. 17 (1935)
155. Topley & Wilson: Principles of Bacteriology and Immunity, Wm. Wood & Co., Balitmore (1936).
156. O' Flaherty: Germproofing of Leather, Hide and Leather, 98, 24 (1939).
157. 見上110.
158. 見上111.
159. 見上124.
160. Hart & Gardner: Mildewproofing of Red and Other Dark Colors, Circular No. 589, National Paint Varnish and Lacquer Assn., Jan. 1940.
161. Hart, Westgate & Gardner. Cicular No. 707. 同上處出版, June 1945.
162. 美國政府指定使用苯汞化物的規格: U. S. War Dept. Quartermaster Corps. (Oct. 10, 1941) E S—No. 680A Protective Coatings Material: Synthetic Type (Class 638 Sealer).
163. Holmes. Sleine Contol in Paper Mills. Paper Trade J., 113, 104 Sept. 25 (1941).
164. Murdock: A New Reagent for Controlling Slime in Manufacturing of Food Papers, Southern Pulp Paper, Jou., 6, 13 (1943).
165. 見上99.
166. Smith, & Howard, U. S. Pat. 2,490,100 (949); cf. C. A. 44, p. 3202 (1950).
167. Smith & Harden, U. S. Pat 2.491,287 (1949); 見上.
168. Lancet, 29 April, 1952, P. 856.
169. 中國礦產誌一覽，第二卷下，水銀部分pp.211—223，上海自然科學研究所，日本調查祕密刊本，昭和17年6月.
170. 宋鴻鏘：化學治療劑之合成，P.9，商務印書館1951年12月版.

·本刊徵稿簡約·

(一)本刊歡迎各方惠賜稿件。
(二)來稿範圍規定爲有關工業企業的民主管理、生產管理、技術管理、財務管理、成本管理、基本建設和勞動條件以及有關工業經濟等方面之論著、譯稿和報導文字。
(三)特別歡迎各廠礦的工作同志投寄本單位有關增產節約方面的先進經驗介紹的稿件。
(四)來稿最好能在六七千字左右。
(五)稿費按每千字人民幣三萬至五萬元計算，於刊出後一月內寄上。但一稿兩投，恕不致酬。
(六)刊出時用眞實姓名或筆名聽便，但稿末請註明工作機關名稱、眞實姓名及詳細地址，以便聯系。
(七)來稿請投寄上海(5)長治路121號中國工業月刊社編輯部。

如何在企業中進行調整勞動組織

李良松

一、爲甚麼要調整勞動組織

在我們的企業裏，一般幹部對合理的調整勞動組織認識是不够的。他們認爲完成生產任務的好壞完全決定於工人的勞動熱忱與機器效能；但對這些因素以外的原因卻不大或不願意去多加研究。爲了完成任務，他們不是從現有的設備與人力的合理調配上去求得解決，而是希望增添設備、工人數量、以及用增加連勤加工的辦法來解決。在企業裏的各個生產過程中，他們沒有合理地組織勞動與分工；在每個工藝技術過程與加工順序，也沒有很好地配合起來進行有節奏的生產、以發揮其高度的生產效率；對車間的勞動力，也是經常調動，濫加使用。如筆者在某鋼鐵廠軋鋼部檢查勞動計劃時，曾對該車間主任提出意見，希望不要任意增減調動工人以減少勞動力的流動性，從而以便精確核算工人成本與勞動生產率。而該車間主任說：「我們這裏的人工成本很低，只佔四—五%而已，多用幾個人沒有關係。」像這樣的認識，實在已成爲阻礙我們發掘企業中的潛力的人爲因素了。

假如我們深入車間中的各個工段和工作地點，利用技術定額測定法進行觀測，那麼我們一定可以發現車間中由於勞動組織得不合理而有着驚人的潛在力是被浪費掉了。如某鋼鐵廠高爐爐台工作段，對九個工人進行觀測的結果，發現其實際工時利用情況有如下表：

工人號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合計
實際負荷量(分)	133.05	131.95	241.35	217.66	161.43	214.22	170.82	218.60	144.05	1632.97
佔工作日的%	28.00	27.50	50.28	45.32	33.63	44.65	35.59	45.54	30.01	37.80
多餘時間(分)	346.95	348.05	238.65	262.66	318.57	256.78	309.18	261.40	335.95	2687.03
佔工作日的(%)	72.00	72.50	49.72	54.68	66.37	55.37	64.41	54.46	69.99	62.20

從上表，我們可以很明顯地看出：在這九個人所組成的工作隊中，每一個工人實際的負荷量是非常小的，多餘時間竟達實際工作時間一倍以上，也就是說工作時間內沒有工作的多餘時間竟超過了實際工作時間60%以上。這樣的數字，說明了我們有大量的工作時間與寶貴的勞動力在浪費着。由於分工的不明確，配備的不合理，造成了窩工的現象，以致有一半以上的勞動時間是被浪費掉了。這也說明了該車間有一半以上的「外延勞動潛力」（馬克思語）是被棄置着。我們若對所有車間都進行觀測，則在我們的企業裏將發現還有巨大的潛力是可以加以利用的。

「假定某種勞動的質是既定的，那末其所能有的唯一差別，便是勞動本身長度的差別，正如工作時間一樣。勞動的尺度，是在自然時間的單位中去求得的。即是小時、日、星期、及其他的時間計算單位中去求得」。（引文見馬克思著政治經濟學批判，俄文本第43—44頁。）在同一工種同一等級的工人，其技術水平是完全一樣，那麼他們在生產中所反映的唯一差別，便是勞動量的多寡，也就是勞動時間的多寡。在我們企業裏，由於勞分工不明確，專責制尚未很好建立起來，技術操作規程迄尚未能加以嚴格的監督與執行，因而，使各個工段與工序間不能有很好地配合與銜接，遂

成了有的工段（或工序）等工待料，有的工段（或工序）有活幹不了的鬆緊不一現象。在整個生產過程中，也就凸出了脆弱的生產環節，整個的生產效率也爲這一脆弱的生產環節所決定着。因而深入工段和工作地點去詳細調查了解、研究分析該工段配合不上的原因，是否有勞動力過剩和不足的現象，怎樣組織才能在現有的設備與人力的基礎上發揮高度的生產效率，這是我們當前重要課題之一，也就是勞動組織工作的主要課題。

有許多鮮明的例子，都證明了合理的調整勞動組織是增加生產、提高勞動生產率、降低成本的具體方法。如姜萬壽調整了勞動組織，生產效率提高了；蘇長有建立合理的分工與組織，改變了原有的砌磚方法，砌磚速度大大提高了，初步解決了目前缺乏建築技術工人的一部分困難。所以，合理的調整勞動組織，實在是增產節約運動中最有效的方法之一。

二、調整勞動組織的任務

在資本主義國家體系與社會主義國家體系中，調整勞動組織是有着本質上的區別的。在資本主義國家中，他們調整勞動組織的目的是如何增加工人的勞動强度，把工人變爲機器的附屬品，以便更加殘酷地剝削工人；在社會主義和新民主主義的國家中，工人階級掌握了政權，有着優越的制度，勞動者的一切勞動都是爲了全社會和自己。我們調整勞動組織的目的，乃在如何將實貫的勞動，工作日、一小時、一分一秒都用到生產效果上去，使各個生產環節都能達到高度的配合以發揮高度的生產率，並通過改善工作環境及採用新的技術操作方法，盡量地使笨重的工作由機器代替人工操作，減少工人的疲勞，使其在勞動過程中感到輕鬆愉快，完成或超額完成生產定額。

在企業中改變勞動組織的首要任務，就是要在經過調查研究後，把各個工段、工序合理地組織配合起來；把每個勞動力都分配在適當的工作崗位，以進行合理的分工，消滅生產中無人負責的現象，建立每一工作者對自己所担負的工作、機械狀況、工具和其他裝置的使用專人負責制，實行技術改進與先進的勞動方法，保證生產有節奏的進行。爲了消滅無人負責現象，應準確的規定每一工作者的責任及工作內容和範圍，把一定的機械、機床、工具固定給他們，並正確的組織工作班，保證他們在工作中接班的聯系，使整個工作達到高度的協調性、一致性。

三、調整勞動組織的幾個步驟

至於調整勞動組織的進行步驟，一般地有下列幾個：

1. **深入現場調查了解、詳細分析研究每個生產過程與操作過程** 爲了要達到合理的調整勞動組織，我們首先必須深入車間並對各個工段生產過程的配合、工作地點的組織與佈置，各個工序間的銜接、技術操作規程與工人實際操作的方法、以及影響工作的各個因子，作一番深入的、系統的分析研究。如各生產段是否配合得上？工作地點的組織佈置是否合適？各工序間是否銜接或有脫節現象？專責制已否很好建立？工人的分工與技術操作規程貫澈得如何？有無違反技術操作規程和無人負責的現象？對於這些問題，我們須發現其不合理的原因，針對這些原因提出合理的措施意見，以便達到合理的調整勞動組織。在生產過程中，某一工序的延遲就會影響其相連的工序延遲：如鑄造間不能按時供應毛坯，則鏇床間就不能按時完成加工作業，同時也將造成停工待料的現象，促使產品製造過程延長、數量也會減少了。而其他工段的生產效率却被掩蓋起來了；它們只能按照某些生產能力最低的工段來進行生產了。因此，深入車間進行調查、研究揭發生產中脆弱的環節並合理地組織生產過程與勞動過程，是搞好勞動組織提高生產的首要的也是最基本的階段。

2. **宣傳動員** 這是做好羣衆思想準備工作很迫切的步驟。如某鋼鐵廠調整勞動組織初期，有些幹部說：「調整勞動組織有啥用，只要完成任務就得了。」有的則怕調整後完不成任務；工人則顧慮調整勞動組織後要減人、增加工作……。這些不正確的認識，都將成爲調整勞動組織時的阻礙。我們必須大力展開宣傳，糾正這些不正確的認識，爲調整勞動組織做好一切思想準備工作。

在宣傳工作中，應該注意的是：宣傳的內容、形式和方法。一般是以下列內容與方法來進行宣傳的：

（子）結合現場具體情況的例子，揭發某些生產上不合理的現象，並以算細帳的方法來說明調整勞動組織後對國家對個人的好處。如對於工人經常爭奪工具而造成工作時間延長與不合作現象，我們可指出應準備足够

的工具與固定安放的地點，這樣不僅可以避免爭奪，工作起來也可方便。

（丑）結合目前的政治運動進行宣傳：如所周知，在歷次政治運動中，工人們的覺悟是一天天的提高了，生產情緒也日有高漲。現在，他們正在為增產節約而積極努力地勞動着；我們就可以指出調整勞動組織是增產節約運動中最有效的辦法。

至於宣傳形式，一般採取大會報告、小組漫談來進行，務使每個人都能了解調整勞動組織是甚麼一回事。只有通過了充分的宣傳動員，羣衆的思想阻礙纔能消除。

3. **技術定額測定法是調整勞動組織有力武器** 為了使車間各工段的機器、工人組織配備得合理更科學，我們可以用技術定額測定法（寫實或測時）進行觀測。它的內容是對機器或工人的每個作業或操作精確的記載下來，並對生產過程與勞動過程進行詳細的分析研究。它不僅要對工人、機器的工時利用情況加以檢查，還要對機器、工人停工的原因加以分析，提出改進的辦法，消滅一切非生產和停工時間，以便達到合理地利用工時（一小時、一日、一月），並設計和推廣生產過程合理的組織，科學地計算出單位產品時間定額，從而規定產品定額，以保證生產率的提高和成本的降低。根據觀測的材料，是可以對勞動力進行合理的配備，計算出所需要的工人定員的。其法大致如下：

（子）配備定員：即在一定的機床、工地配備所必須的人員。如吊車必須配備一名吊車司機才能完成吊車工作。

（丑）按工作量進行定員：某些工作是根據所消耗勞動量的多寡來決定其延續時間的長短的。人多則完工時間短；人少則完工時間長。這種定員是在手工操作或機器不是專業化的工段來進行的。如高爐爐台工作隊的人員定額，就是按該項工作所需勞動量來確定。其計算公式如下：

$$\text{人數}=\frac{\text{工作時間總量（基本時間＋輔助時間＋準備終結時間）}}{480'-\text{規定休息時間}}$$

人員配備後，還必須根據具體情況，進行合理的分工，將各項工作明確的固定給每個工人，這樣才能初步鞏固技術測定的成果，並為達成工作任務提供保證。

4. **如何推行新的勞動組織** 關於推行新的勞動組織，一般應注意下列各點：

（子）徵求老工人與技術人員的意見必須指出，我們用技術定額測定法所求出的新的定員，基本上還是屬於理論階段，其唯一的根據是工作的勞動量。但同一工作不是每一工人都能在同一時間內可能完成的，因為他們有着不同的技術水平與熟練程度。因此，在推行新的勞動組織時，徵求老工人的意見乃是重要步驟之一。老工人有着很多的實際經驗，這些寶貴的經驗是可以幫助我們去修改新的定員的，如某廠爐台工作隊原有八人，經過觀測後我們確定為六人，但由於缺少細緻的分工，乃是經老工友同志的提出而得到了修正的。徵求老工人的意見，不僅將使調整勞動組織的方案來得更具體更實際，而且還會起幫助推進的作用，因為，他們是會用過去的親身體驗來鼓動他人的。至於向技術人員徵求意見，其有助於工作的進行，當然也是不用說的。

（丑）重點試行、帶動全面，當一切準備工作都已就緒，那麼就可以開始試行新的勞動組織了。這首先應找出先進的工作班（隊）或個人，以新的定員人數來試行工作。在先進工作班（隊）帶頭實踐過程中，是可以提供許多新的、細緻的問題的，這些問題，我們必須加以重視，盡可能予以解決，以便為全面推行新的勞動組織鋪平路基。在試行成功後，應即時將這些經驗加以總結，並組織其他班的工長、工人代表向先進班學習先進的操作方法和經驗，以便將這些先進操作方法與合理組織貫澈到其他各班去進行全面推行。

四、某廠調整勞動組織後的情況介紹

某廠調整勞動組織後，主要的已有了以下一些收穫：

1. **明確了分工、扭轉了過去大家負責而大家不負責的現象** 該鋼鐵廠過去好像是大家都負責，其實是大家都不負責的。經過初步調整勞動組織後，已在生產中消滅無人負責現象。現在已有了明確的分工，每人都固定要負一部份工作的責任。這樣施行結果，大家不再忙亂了，工人休息時間增多了，工作效率也提高了不少。

2. **實行了輪換休息制度** 服務於連續生產的煉鐵工人，他們過去是一年四季都沒有休息日的；但在合理調整勞動組織後，已將精簡出的工人作為替換工，使全廠實行了輪換休息制度。這樣，不僅使工

人得到休息後減少了病事假、提高了出勤率，而且由於恢復疲勞較快，生產效率也大大提高了，工人負荷量已提高到70％以上，工人生產積極性也提高了。老工人趙士祥說：「我在爐子上幹了六七年，從來也沒休息過，一年四季是三班倒去倒來；現在，毛主席給我們帶來了輪休制，我們應該加油幹，來報答毛主席」。

3. 勞動生產率提高了 若以上月的勞動生產率為100%，在產量不變、人數減少的情況下，則本月勞動生產率已提高到117.85%；同時，精簡組織，實行輪休制後，每月要節約二十個工人的工資開支，（約3500工資分）因此，成本也降低了。

4. 為計件工資打下了基礎 經過合理的調整勞動組織後，各個生產段已規定了各種不同等級的工人並實行了生產過程所必須的正確的人員配備。這已為計件工資提供了正確的工資率及計件單價的條件，為今後實行計件工資打下了基礎。

五、幾點經驗

這次某鋼鐵廠調整勞動組織終於勝利完成，簡要地歸納起來，有以下的幾點經驗：

㈠行政領導的重視、黨團工會的支持，是保證搞好調整勞動組織的主要關鍵。

㈡調整勞動組織必須與技術、組織措施結合起來。車間一般對工具、設備、原材料供應這些工作都不十分重視。其實，這一些不被注意的生產組織環節，是經常的影響着生產的。所以，在調整勞動組織時，必須結合一切組織措施與技術措施來進行。如某鋼鐵廠高爐車間鑄床段原有水管六根現經增添為十根，已使紅鐵錠冷却加快，工作效率提高。所以有的工人同志已認識到調整勞動組織不是為工人增加麻煩而是解決或減少困難的了。

㈢精確的分工專責制與工作進度表是調整勞動組織的可靠依據。經過精確的分工，工人們在工作時已不會發生紊亂擁擠的現象，各人都已能明確自己應負那一部分工作了。工作進度表是根據觀測的材料而編製出來的，它指出了整個工作進程的順序，已使每個人了解「這個工作做完後下一工作是甚麼？」「在何時做？」等問題了。它同時也指出了這種勞動組織實現的可能性。

宜興陶瓷業
從個體手工業走向機械化道路的探討

范楚生

一、前言

蘇南宜興陶瓷業從其生產量與運銷地域來說，在全國範圍內、乃至世界各國可以肯定是最爲巨大的。但是在舊中國經濟發展的不平衡情況下，它長期地停留在半封建的個體生產上，國民黨反動派二十餘年的血腥統治更給它長久地蒙塵在落後的分散的盲目經營上；整個陶工區過去是自然地分區分工生產的，這在製造各業的個體手工業者和手工業資本家的姓氏居區就可看出它還沒有脫去封建的尾巴，例如以前製造陶器粗貨的大缸，一順風的都是姓葛姓鮑的，就是極其明顯的典型。

在封建社會裏，宜興陶瓷業的生產還處於極端的個體生產上，那時的小生產者還不是因爲看到社會的需要陶器而生產，基本上都是以自已生產自已所需的陶器起，而到交換部份消費資料爲主。這在陶業史上還可清楚地看到。

隨着封建制度的破壞和資本主義的逐漸增長，宜興陶業也逐步走向適應社會需要和追取利潤的生產。但是「不幸」得很，偏偏帝國主義和官僚資本不讓這個分散的手工業生產走上資本主義化，因此過去二十年內宜興陶業確實也給城市農村無產者增添了不少的後備軍。

解放後，不少關懷宜興陶瓷業的人都盲目樂觀地認爲今後陶瓷業將會蒸蒸日上，殊不知帶有半封建的陶業生產，其個體的勞動力結合個體勞動所進行的生產工具，其生產效率已被使用至極限，再因其資本的有機構成特高，因此陶業生產要在現有的基礎上，幻想地提高生產力，是此路不通了。這就是解放後宜興陶業生產雖然在政府大力支持下，雖然號召大生產，但是陶業聯營處年終結賬仍是不能平衡、仍是寅吃卯糧的根本原因。一切宜興陶工區的領導幹部都應該迅速面對這個現實問題。

二、目前的問題

爲了揭露舊陶業在現階段生產上不能再提高的原因與剖示一下它的特徵，且讓我在這兒談一談有關這生產的落後性與封建性。

(一)原料挖製的荒謬 宜興陶器一切成品的原料挖製簡直是荒謬至極；各種陶坭都是漫不經心地挖掘；祇要這種坭料造型以後不水化就算够「上等」了；祇要這塊坭礦容易露天開採，那末大部份手工業資本家也就競加選用；萬一這項坭土一燒壞，那末全部窰戶卽掉頭用別的。如果把燒得的成品賣掉，一算蝕了「本」，那麼就要設法再改用便宜的坭料。因此，陶工區一帶的山中，坭礦錯綜複雜，河塘遍地皆是，破壞了交通系統也妨礙了大量好坭的開採。在這樣胡亂挖製原料的情況下，陶器成品的損毀率焉得不高！

(二)製坯技術的落後 我們決不抹殺陶工區曾獨創一格造型藝術，如火葬用的座缸上的「貼花」技藝和紫砂業的塑像藝術；但是製造廣大農村所需要的用具以及工業上的工具却還停留在純手工階段；儘管這個技工的技藝高超，但他在同時同地用同原料同工具所做成的陶器，前後兩隻也會有些「走樣」(意思就是不一樣)。許多外埠應用陶器的企業都曾提出要求度量衡劃一，陶業聯營處也屢次號召要做到盛量劃一，可是仍不能達到這個目的。殊不知道在個體的分散生產之下，模型的規格既無法統一，造型藝術也沒有展開經驗交流，再兼以乾燥收縮、燒成收縮等過程中技術與溫度都沒有標準，遑論統一規格！這是陶工區生產不能發展的主要原因，也是使得許多城市工廠裏足不前、不敢採用其產品的主要原因。

製坯技術的落後與該地的封建保守性也是分不開的。許多技工對於自已的「一手」，向來祕而不宣。該地手工業工會也沒有適當的進行宣傳教

育。從解放到現在，從未看到開過經驗交流會，或選舉勞動模範。技工們也都天天上茶館吃茶聚會，可是所談的不是無聊的低級趣味的故事或新聞，就是妄言武斷「社會主義」怎樣怎樣。

雖然製坯技術是落後的，然而工資制度外表看來倒是「前進」的；陶工區大部分勞動力價值的償付都是計件工資，這在原來落後性的技術基礎上增加了它的封建保守的永久性，因此祇求其件數多而不問其質如何的現象就瀰漫普遍化了。在這樣惡劣性的生產下，有些機械執行政策的幹部還在强調多做件數要「增產節約」。因此什麼驗收件數等的必要步驟更是談不到了。

(三)驚人的浪費與不科學的「看火」制度 陶工區「龍窰」的浪費程度已是盡人皆知，其中不科學到極點的是所謂「看火」制度，當龍窰內裝着坯件進行燃燒時，必須有一個能看火的人，這人的權力特別大，他以眼睛一看窰內的火，依他的經驗就大胆判定還是否要燒、或繼續再燒多少燃料，當然他們長久的累積生產經驗是難能可貴的，但我要指出這是荒謬至極的一個制度，歷來已不知有多少窰陶器成品連成本都葬送於這個不科學的制度，他們却棄置高溫的火度計而不用。

陶器成品近年來所以銷路不能很快的打開，其成品重量的特大是最大的原因；任何人拿到宜興陶器都覺得搬運困難，呆笨非常；這也是極大的浪費；因爲分散生產，所以各項原料的配製也就無法統一；他們爲了要求成品經久耐用，不從改進坭粒和碎坭方面着想，却單純地想多用些坭料來防止漏水。許多化工廠定製的耐酸陶器往往不能經久的耐酸；其最大的原因除坭性的選製外，坭粒分子的碩大使得陶器成品的「坭門」不密也是缺點之一；這就涉及陶工區整個碎坭和製成坭的方法了。到現在爲止，絕大部碎坭方法都用原始式的人力碎坭法；稍爲進步一些的也僅利用牲畜力；這在個體經濟的分散生產下，是無法進行改良的。結塊的生坭經打碎研細後必須再經篩淘，要使成品不漏酸，篩分析有極大關係。陶工區篩孔直徑也向無規定，各自爲政；試問在這樣情況下，怎樣向新興陶器發展？

解放後，陶工區三年來的生產情況充分地證明了：分散的小生產經濟是一個沒有出路的經濟。它造成了生產資料的無限分散、勞動者之間的隔絕和無法採用近代科學的生產技術；更談不上採用大的機械生產工具和進步的生產設備。因此，使生產者本身不可能擺脫貧困和落後，進而對新中國農業集體化和開展重工業生產發生一定限度的影響。所以我們有責任喚起屬於領導這個特產的中央輕工業部予以迅速的注意。

三、個人的一些看法

在新民主主義初期的建設中，國家尚沒有力量來普遍組織個體經濟，這是可以肯定的。但是有重點組織供銷關係，像對陶器這個國家內僅有的特產就不能和農業性的小生產一例看待。目前宜興陶區的聯合營業處尚是個純資本主義性質的企業，蘇南土產公司一度要參加合營也沒有實現，這就使得陶器成品在自由市場上完全走着被剝削和被吞蝕的道路；這就是說，這樣大的特產，國營經濟還沒有通過組織供銷和運輸關係等形式，將它納入初步集體化的軌道裏去；而在廣大的農村裏却已逐漸建立起供銷或運輸合作社，這是一種偏差，也是一年來宜興陶器趕不上解放後新農村需要的根本原因。

爲了迅速解放與提高現階段的陶器生產力，除應即時糾正上述偏差外，並應組織『聯合生產』；改變生產方式。這是舊陶業走向機械化大生產唯一的道路。玆就個人體會所得，略抒意見如下：

(一)公私合營與聯產的區分 宜興陶業聯營處一度要公私合營而又沒有實現，不知蘇南土產公司的理由與原因是什麼？公私合營是國家資本主義性質的經濟，即陶器的成品全部由這個機構分流向國家企業和自由市場，通過人民銀行來調節和發展這個生產的金融關係。因爲這方面的聯銷仍沒有改變個體經濟的基本生產關係，其生產資料的私有制和分散生產的方式都未變　。彷彿另有一個經濟獨立的「商店」來專門調節它的生產量；不過這個「商店」是和國家共開的。

聯合生產仍沒有改變私人資本主義的生產性質；但是在一定程度上它改變了個體經濟的基本生產關係。這在國營經濟通過聯營的調節下是可以實現的。下面是個人對於聯產的一些意見：

(二)聯產與私有財產的關係 這兒所指的聯產是沒有國營經濟直接投資參加生產的，必須基於該區個體手工業者與手工業資本家的自願而組織聯產；它首先改變爲個體經濟的獨立勞動形式，其次它會去除個體經濟在交換過程所受資本主義的剝削。但是它仍沒有改變私有財產制度的本

質，因爲聯產內的成員擁有全部權利根據他們的組織規程來處理整個企業的收入和資產；每一個成員可以自願參加也可以自願退出，政府用不到干涉，聯銷的機構也用不到干涉。祇不過改變了私有財產的控制形式，改變了運用私有財產的方式，因而在某種程度上，個體經濟的基本生產關係上也就改變了。

有一點必須注意，聯產不是合夥來剝削工人，所有參加聯產的成員必須在聯產中參加勞動。

所以說聯產沒有改變私有財產的本質，是因爲它屬於私有制的集體經濟；它與公有制的集體經濟有着本質上的不同，公有制消滅了資本主義的剝削，如集體農場就是。但是聯產還不能根除資本主義的剝削，因爲參加聯產的手工業資本家還不能以他自己的勞動來負担其家庭生活，也就是社會還沒有進展到有充份的社會福利（如普遍的托兒所、文化宮、食堂、免費學校等）的階段，這應該是符合新民主主義階段的要求的。

最使參加聯產成員關心的是他們生活的方式問題，是在我主持講解時羣衆最熱心詢問的。爲了促使成員能踴躍參加，聯產初期的生活應該也需要暫時採用各別自由生活的形式；祇要備有完善的勞動制度，和隨時的宣傳教育，決不會因自由生活就不能進行集體手產。

（三）聯合生產簡論　參加聯合生產的成員必須把自己的生產資金和生產工具等全部交給聯產機構。但因爲陶工區還沒有進行重估財產的工作，所以這個生產手段的移交必須經過鄭重謹愼、公平合理的手續；當然儘可能要進行財產重估：將土地廠房、窰座設備、原料燃料等議定造價及折舊的共同標準。發動這一項工作，必須在陶業生產的閑期、由有關積極參加聯產的成員去擬訂組織規程和勞動制度；必要時，得請求公私合營的聯銷機構或有關領導的經濟部門參加指導。

生產手段等集中以後，首先遇到的是參加聯產人員的生活費問題。目前陶區聯銷機構越俎代庖的「入口派款」方式當然還可利用，但是有重點的按勞取值，亦應該相輔而行。

一切制度章程訂好後，屬於聯產機構的緊急任務是大力調整生產地域，將不合理的窰座加以改良，依生產延續性質配置廠房，把散漫小塊的坭場、坭塘合併起來。在推動生產以前，還必須把手工業資本家的工人組織起來，依照其特長專司一項陶坯的製作，免得各樣都會各樣都不精。其次，組織個體手工業者和手工業資本家進行專業勞動；或參加各項管理工作。

很顯然，聯產的優點不僅能集體運用生產資金，免除了各種分散耗費；而且會大大的提高生產力，首先是生產工具的周轉率將達到驚人的利用地步。其次，生產中的運輸也會大大地合理化起來，祇有聯產以後，才能談到統一陶器的度量衡；祇有聯產以後，才得以進行初步的改革。

聯產以後的利潤處理問題，也往往是參加聯產成員最關心的。要使得個體手工業者生產積極，除掉依勞付酬外，利潤的分配是必要的；要使得聯產擁有大量的工具和資金，和使得手工業資本家家屬生活有保障，則利潤的分配更爲需要。

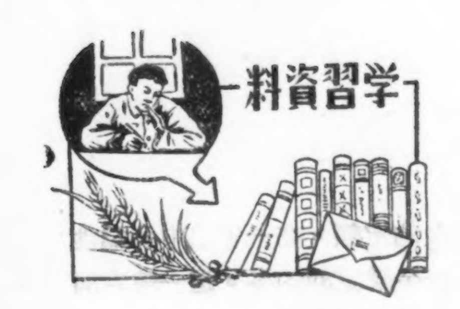
聯合生產中利潤的來源是較爲複雜的，因爲這裏面有純勞動者工人的剩餘價值，就是個體手工業者合手工業資本家的利潤。其次許多個體手工業者克勤克儉的勞動也產生部份剩餘價值給手工業資本家參加的資本剝削去了。當然，我們知道個體手工業者在分散生產時，他們是生產資料的所有者，同時是勞動力的所有者；他們的生產資料沒有轉化爲資本，所以對於成品的出賣所得，除一切開支而有剩除的時候，就認爲是省吃省用而來的；但是參加聯產以後，因資本周轉速度快等等原因，就將改變這個生產性質了。所以，當聯產初進行時，就應確定利潤的處理辦法。具有資本剝削的合作社常有按股分紅與按勞分紅的辦法，這對陶業聯產是適用的：一方面可以鼓勵個體手工業者，同時又可解決手工業資本家的問題。

聯合生產在一定程度的意義上，說它含有低級的社會主義性的集體所有制的性質，似乎也無不可；因爲它將在利潤中撥出一筆公積金與改良設備金，也因爲它是接受國營經濟或公私合營的聯銷機構的訂貨、貸款、收購等的具體領導的。因而，它可以成爲新民主主義合作經濟的另一種形式。毫無疑問它是走向社會主義的途徑之一。

隨着聯產後生產力的提高，國家有關工業部門的領導與具體幫助和改進是必要的；設立典型的試驗工場，將近代化的機械設備輸入陶工區，促使舊陶業逐步工業化，這當然也是需要的。

一九五三年將是大建設開始的第一年。有關全國農村生活和部份工業生產的陶器生產將是其中重要的一環。筆者就以此稿，提供給負有籌劃建設大計的同志們作一參考！

五二年五月於丁山



經濟核算制講話

祝百英

第三講　全廠經濟核算(二)

(二)流動資金

甲、流動資金的意義

流動資金在生產過程中所表現的特點，就是經常變更形式，其價値是跟着這一資金的變形，全部進入產品之中。在資本主義企業中，爲要保持資金的活動性，準備着隨時可以抽調出去或變現，所以流動資金的分額，是保持得很大很大的。那裏的生產機構，固然擁有巨大固定資金，但是又常常購儲着許多材料，超過不斷生產的需要；特別是把資金保持着貨幣的形式，將之存入銀行，或購入各種證券。這是由於市場的盲目性和經濟恐慌的威脅使然。所以，資本主義的流動資金，彷彿是愈不在生產中周轉愈好，把流動資金停留着不作生產性的運用，似乎更爲合式。而社會主義企業則不同。爲提高流動資金的運用效率，是要促使流動資金的數額限至最低度，而把流動資金的周轉，提高到最快速度的。

乙、流動資金的成分

流動資金包括兩種形式：物資形式卽物資流動資金及貨幣形式卽貨幣流動資金。在物資流動資金的各個項目中，有的項目是根據生產概算來確定額的，而有的項目是不能根據生產概算來確定的。屬於第一種的流動資金有：

1.原料。　2.主要材料。　3.購入半製品。　4.輔助材料。
5.燃料。　6.一次用包裝材料。　7.存倉製成品。

這些流動資金，其價値之進入產品，是可以直接計算出來的，卽根據生產概算所列項目計算之。

第二種流動資金有如：

1.使用中低値器械和工具。　2.存倉低値器械和工具。　3.技術作業用包裝材料。
4.周轉用包裝材料。　5.修理備料。　6.預支料。

這些流動資金的耗用及其價値的移轉，是無法直接依據產品件數計算出來的，所以不能列入生產概算之中，祇能計算出其總消耗，然後依一定比例，分攤於各產品上。

對企業而言，這兩種物資流動資金，都是定額資金，企業必須規定定額，並且依定額加以運用。

另一種形式的流動資金就是貨幣流動資金，或簡稱貨幣資金。貨幣資金是非定額資金，後文再詳。

但是所謂流動資金，其形式是常變的，所以物資流動資金，除在物質形式上作變更外，也還在一定時候變爲貨幣資金，卽商品出售之後所取得的價款。貨幣資金在企業中不是永遠保持貨幣形式的，其中一部份在一定時候要變成物資的形式，卽購入原料，材料、燃料……，換言之，卽變成物資流動資金。

所以定額流動資金，就是一定價値的流動資金，爲的是要取得一定種類和一定數量的物資，將之保存在一定時期之內，以供應不斷生產的需求：它有時變成物資，有時變成貨幣，而且是同時存在於物資和貨幣的兩種形式之中的。爲充分運用這筆定額資金　使之作最少的停留，則它必須是可能的最低額。這一定額，就是包括在法定基金之內的流動資金。

按經濟核算制來運用流動資金的方法，就是要根據計劃，以社會主義態度，在工作中設計出種種方

法，以確定這一最低定額。物資流動資金的經濟核算制運用方法，就是要研究各種物資流動資金的社會主義運用法。

丙、物資流動資金的運用

(1) 流動資金總定額

用經濟核算的方法來運用物資流動資金，第一步就是具體的確定這一資金的定額。在一年之中，爲供應生產上所必要的各種物資流動資金，究竟需要多少數值，這就是物資流動資金總定額的事。這一總定額不能是一年之中物資流動資金的最高值，因爲這會造成大量資金之被擱置；但是也不能是一年之中的最低數值，因爲這樣就會時常遇到資金的不足；它應當是一種平均數。

假設：

M——資金一次周轉期（日數）。

N——資金一年中周轉次數。

K——資金年度周轉量。

X——所需流動資金量。

D——一天的資金平均周轉值。

又假定一年以三百六十天計算。

則

$$N=\frac{360}{M}$$

$$X=\frac{K}{N}$$

$$=\frac{KM}{360}\text{……………………（公式1）}$$

而 $$D=\frac{K}{360}$$

所以 $$X=DM\text{……………………（公式2）}$$

X是流動資金總定額，是工作中所常須計算的數額。同時因爲在國民經濟計劃中，各種指標，爲統一計算計，都是以日爲基礎，所以公式2是很有用的。同時爲了其他目的，如分析企業的經濟活動，各種報表等時，又需要計算其他數值如M等，所以這兩個公式還可演化。這點我們不加詳列了，因爲這祇是命分的演算問題。

總定額祇是確定流動資金一年的平均額。可是，流動資金有各種成分，各種因素，他們的數值和周轉速度，各不相同，而且大不相同，因此尙須分別作出具體定額。而各別物資流動資金在全部物資流動資金中的比重又各不相同，所以對於流動資金總額的影響亦大有不同。因此之故，不僅各別流動資金需要分別定額，而且總定額也得計入各別流動資金的比重，卽總定額之爲平均數應是一種加權平均數。換言之，總定額應當是分定額的某種綜合性的平均加權定額。我們是爲說明簡單起見，才用上述一二簡式表示之；實際的計算還要複雜些；不過祇要知道這一意義，則複雜也不過是算學問題而已。

我們現在就來研究各別物資流動資金的分定額。

(2) 材料定額

材料包括原料、主要材料、輔助材料、包裝材料、燃料等。爲保證不斷生產，必需適量地供應材料。計劃規定有全年所需要的各種材料的總量，也規定有一定額資金作爲儲備各種材料之用。一種材料的定額，首先就是存料定額，卽所謂經濟定額。至於材料耗用定額，則是所謂技術定額。兩種定額總稱爲經濟技術定額。經濟定額並不是祇經濟的定額，尤如技術定額並不純技術定額。經濟定額必須有技術根據，而技術定額也必須能獲得一定經濟效果。

存料定額或稱材料存儲定額，是指爲維持不斷的生產，需要購備多少材料，以供陸續耗用而言。材

料是天天消耗的，但是不可能天天進貨；所以，材料存儲定額，是決定於兩個因素：第一是材料的需要量，第二是進貨的可能。譬如，某企業每天需要某種材料一噸；則倘若二天進貨一次，就需要兩噸；三天進貨一次就需要三噸；以此類推。這是材料需要量決定材料存儲量。但是，倘若進貨的可能是半月一次，則材料存量就非有十五噸不可了。材料需用量和供應可能，是兩者不可缺一的確定因素。因此，爲要嚴格訂定材料存儲定額，就必須精密計算下列各種因素所招收的材料存儲量：㈠爲維持材料在生產中使用周轉所需的數量或稱爲周轉存儲，㈡運輸材料所需日期中應有的存儲或稱運輸存儲，㈢技術作業原因所需的存儲或稱技術作業存儲，㈣保證意外用途的存儲或稱保證存儲。存儲都以天數作爲計算單位。

不斷的生產，就需要存儲一定量的材料。爲了保持不斷的生產，就必須存儲一定量的材料。在生產中材料的耗用量是有定的，因此這一存儲量就全恃乎材料供應的速度和每次供應的可能數量而定。這裏雖可以爭取頻率最常的材料供應，但是大體上其次數還是有制限的。

運輸存儲要看道途的遠近和所選定運輸工具的種類而定。這裏需要爭取的是運輸中躭擱的時間的盡量縮短。同時，償付來料款項的方式也對資金的運用，發生影響。付款方式可有幾種，如：現付現購、承付購買等。總之在沒有交割清楚價款的時候，這筆流動資金是被動用；而在價款既付之後，雖然材料沒有到達，可是這筆流動資金是已經成爲購料企業的資產了。這就是所謂在運或在途中的資產或價值。在簽訂購貨合同的時候，對於材料運送的分批，每批的數量、運輸工具的種類，在執行合同時向運輸機構去作佈置，裝卸工作的合理化，諸如此類的工作，都可以使運輸存儲所需保存的材料天數，加以縮短。

技術作業存儲是指材料在加工過程中可能發生技術作業上的故障，以致超額耗用材料而言，如材料輸送受停阻、工作特別緊張而需增加材料、材料因雜質而損失等類情形。由於這些技術作業上的原因，就必須儲備若干材料，以備應用。

最後一種就是保證存儲。這種存儲是爲保證在發生一切意外情形而短缺材料時可有材料供備應用。工廠可能發生事先很難預料的意外，因而短少材料，以致生產中斷。各種材料，應當有適當的存儲，以應付這種意外需要。但是這一需要不應當估計過高，不能把所謂『一切可能意外』都包括在內，以致凍結過多的資金。

仔細的研究這四種存儲的情形，盡量減少存儲量（即以天數表示的數量），加速其流轉，以節省流動資金——這也就是經濟核算的任務。譬如，縮短運輸距離，就近購貨，就是這種節省的很好方式。減少材料存額，還可以從材料的移用方式設法。譬如修理用材料往往就是生產用材料，則這種存料，於必要時就可以互相移用，因此就可以少留些存儲；可在移用之後，再予補進。

材料耗用定額，主要的是由工程技術人員來測定。製造某一零件或簡單產品，需要耗用某種材料。零件和產品是規定有一定大小和形態的；而材料本身也有一定的大小和形態，如塊、絲、條、棒、片、板、溶液、粉、塑型料等等。兩方面的大小和形態不一定恰合無隙；而且工作的時候難免發生損失，如雜質、零頭、屑、短片殘根等等。這就是說，在從整料變爲零件或產品之時，材料就分化爲利用部分和廢棄部分。而這廢棄部分又可分爲回歸部分和不回歸即絕對損失部分。材料使用定額的目的，就是要減少以至消滅絕對損失，並且減少回歸材料。這兩種廢棄部分對於該生產過程而言，都是損失，所以稱爲損失。測定材料耗用定額，首先要測定損失定額。然後，把完工件的材料即零件或產品所佔的材料，加上損失定額，就等於材料耗用定額。

假設：

H——材料耗用定額。
Q——完工件材料額。
Q——損失。

則 $H=Q+\gtreqless Q$。

我們舉一個例子來說明應如何注意減少損失。假定需要從一塊鋼板軋出許多圓片材料。

從鋼板中可以用兩種排列法（如圖）軋出圓片。依照第二種排列法，每隔一行就要短少一個圓片。但是究竟要採取第一式還是要採取第二式來軋製，却要取決於L的長度，因爲第二式可以把第二行圓片套入第一行圓片的隙縫中至若干深度；這在L方向上省了材料。如果鋼板的L不够闊，以致排列時排不足四行（例如四行），而祗能排列三行，却剩餘相當闊的一條廢料。又如果照二式套入，倒可以排入四行。這

樣，在12圓片與14圓片之間，自然選擇第二式了。

這當然祇是一種例子，而且也祇考慮一種因素。在實務上，需要考慮的因素很多，譬如軋餘的材料，似屬廢料，却可以充作小料。假定上述第一式所截餘的一條鋼板，正好另軋四個小圓片。那麼，需要考慮的是 12 大圓片加上四小圓片之與 14 大圓片，那一種合乎經濟原則了。

減少廢料是材料使用定額的指標。

(3) 在製品定額

在製品是工廠生產中停留得最多最久的流動資金。如果生產是在不停歇地進行，則雖然不斷的出產產品，但是時時刻刻在生產中都留有在製品。對一批製品，爭取在製品數量最少和停留時間最短，是經濟核算制工作法的基本任務。假定一件產品需製造一個月才能完成。倘若把一批這樣的產品，同時投入，等到一個月之後，才全批出貨，那這就是最惡劣的在製品狀況，因爲這樣就把在製品全部停留達一個月之久，把大批流動資金凍結達一月久。反之，如果能够佈置生產，使材料逐步進入生產，產品能陸續出貨，則不僅在製品停留額減少，而且還可以形成川流不息的流動狀態，使在製品的平均停留期也縮短了。

但是減低在製品定額，是很具體繁複的事。這需要愼密分析，佈置和改進產品的技術作業程序。這不僅需要直接觀察，有時甚至需要拍攝並研究操作影片。根據分析研究的資料，還要做精密的計算。這比較上是深入細微的工作。就整個生產過程言，首先要確定材料應如何分批進入生產，使之分批出貨。其次是佈置適當的技術作業程序，使個別零件的擱放時間減少或消滅。然後是分析每一部分操作，減少其停歇間空時間。

全部生產工作時間，是包括技術作業時間和非技術作業時間兩部分的。技術作業時間又可分別爲施工時間和不施工時間。施工時間是必要的，祇有在提高勞動生產率的各種措施下，才能縮短施工時間。不施工時間，在一定的技術條件和技術作業法之下，是很難避免的。但是這是應當爭取縮減的對象。爲此，有的時候還需要研究和改進技術條件和技術作業法。非技術作業時間並不是不需要的，如搬運、輸送、繳納等等…。但是這種時間需要特別爭取其縮短。

除非產品十分簡單，否則由於在製品種類繁多和在製期長短不一之故，欲計算個別在製品定額是容易的，而欲計算在製品總定額是困難的。平均與加權的方法往往很難能反映眞相。所以，有的時候，就採取經驗統計法的定期盤點法，或計算法外輔以定期盤點法。不過，在製品定額，是物資流動資金中最需要注意的定額。

(4) 工具定額

工具包括普通工具和原屬固定資產的『低值易耗』品。它在物資流動資金中是一種特殊的資金，其定額是獨立的，其價值是不能直接計入生產概算中的，因爲工具在使用中的消耗，雖然是由於製品使然，可是第一，它的物資不直接進入產品，尤如機器設備的固定資金；而第二，它的消耗是無法直接與產品比例地計算出來的。一只老虎鉗使用幾久，很難從其工作對象方面計算出來。所以，工具定額成爲一種獨立的定額。

根據經濟統計材料，加以分析和確定，可以得出工具耗用的統一定額；再根據一企業使用工具的具體工作情形，加以修正，作出一個定額。這是統一定額法。以先進工作經驗所確定的典型定額做根據，定出平均先進定額。這是第二種定額法。根據技術計算，可以算出工具耗損的速度，如刀具等。這是技術計算法。但是工具定額如果祇顧到工具需要的一面是不够的。工具的供應和補充的可能，是定額的另一重要因爲此，爲保證不斷的生產，就需要儲備一定數量和種類的工具。由於工具多屬專門化而且是小件形式，所以在供應上往往受地區、距離、一次供應量等等限制，不得不多儲若干工具。而減低工具的定額，主要的要從勞動者精用工具和廠內組織工具供應業務這兩方面進行之。

(5) 修理存料定額

機器設備在使用過程中，需要修理。修理需要儲備適當的材料，以備應用。就機器製造業而言，修理

用材料和生產用材料是頗有相同的，其他生產事業就不完全如此。初看，似乎修理用材料是很難預定其種類和數量的。但是在計劃制度之下，這却是可以做得相當精確的。首先，計劃預防性修理，是計算修理存料的一個根據。因爲這種修理是預定定期地舉行的，所以所需用材料，可以預計定額。根據先進工廠或先進車間的經驗，可以訂出修理用料的平均先進定額。這是第二種根據。根據本企業的經驗統計，可以得出一種修理用料平均額，然後加以分析，訂出平均先進定額，是定額的第三種根據。最後一種根據，就是設備修理複度。把各種設備按其修理時的複雜程度，即所謂修理複度，分爲若干修理複度組，以第一組爲基本單位，然後對其他各複度組給以一個係數。再根據修理的可能，計算出修理複度單位，作爲定額的根據。視各種複度修理的可能，可以定出所需材料。

如果修理用料有和生產用料共同之處，則可以考慮修理材料移用的可能性，以減低修理用料定額。

修理用料定額，一如其他經濟核算定額，决不是以定額爲終點，而祇是爭取節省修理用料的起點。在計劃制度之下，修理分爲計劃預防性修理或定期檢修和臨時損壞修理。如果修理用料定額愈能直接根據計劃預防性修理作計算，亦即臨時損壞愈少，則修理用料定額就愈可減低。

(6) 精通新產品資金定額

在製造新產品的時候，需要作技術準備工作，包括產品的設計、樣品的製造和試驗。這需要消耗一定量的資金。因爲這些工作的結果，並不形成可供出售的商品，則其所費價值，必需有所取償。取償的對象，祇有是正式開始製造後的出品。但是如果一下子把這些價值全部計入一批的產品中，則產品可能會昂貴過分。這種資金的定額就是應攤入每單產品的價值。爲要訂出這種定額，就需要確定分攤的期限。根據蘇聯先進經濟，這樣的分攤期，至長不得超過三年。因此，精通新產品的資金，就成爲流動資金了。

(7) 小結

以經濟核算制方法，來運用物資流動資金，是要節省物資、加速資金的周轉速度，藉以節約資金，減低成本和增加社會主義的積累。爲達到這一目的，必須：

㈠嚴格供應紀律；㈡變更供應地點和程序，如儘量採用就地或近地材料，以代替遠道材料；㈢找求廉價材料和代用材料以代替名貴材料；㈣運用廢料；㈤清理倉存以發掘積壓；㈥保養設備；㈦減少存量；㈧改進技術與勞動組織；㈨縮短製品自出廠至出售間的時間。

丁、貨幣流動資金

(1) 物質流動資金與貨幣流動資金

貨幣流動資金或簡稱貨幣資金，是流動資金的又一形式。流動資金不是始終停留於一種形式的，而是在物質形式和貨幣形式兩者之間不斷變換着的。這一點我們上面已經說過。就工業企業而言，祇有工資基金是保持着貨幣形式、而於發付之後、成爲勞動者的所得、另作運用的。站在對勞動的社會主義態度的立場來說，我們是不能把勞動力作爲流動資金產看待的。如果工資基金被移用，則移用後的價值，可能變爲物質形式，那是另一回事。

法定基金中的流動資金，其原始形式，就是貨動資金。這是一定數額的貨幣，用作購入各種物資流動資金，以供不斷生產之需。生產周期終結，商品出售，物資流動資金又變成貨幣。然後再開始另一周轉，如此川流不息。在工業企業中，不同種類的物資流動資金，是經常存在於企業內的；可是貨幣資金是企業所毋須多加保留的資金。因爲企業不是時時刻刻需要貨幣資金的，祇要在需用貨幣資金的時候，存在着貨幣資金就行了。

(2) 貨幣資金的種類

在工業企業中，在不同的時候，需要不同數量的貨幣資金：有時較多、有時較少、有時完全不用。倘若爲了應付一切可能，就在企業中保持着最高額的貨幣資金，則在貨幣需用較小的時候就閒置起來了。這不是充分運用資金之道。所以成爲法定基金一部的流動資金，是某種平均數或最低額的貨幣量。這稱爲自備或自有流動資金。

與自備流動資金相對稱的，就有吸收資金。吸收資金可有兩種方式：一種是借入資金，另一種是移用資金。借入資金是從國家銀行所借得的資金；移用資金是從別種科目上所移用過來的資金，如移用工資基金、社會保險資金等。

自備資金之所以不等於企業所需要的流動資金的最高額，爲的是在乎減少貨幣資金之閒置。可是在工業企業中，貨幣資金，並不是時常使用的，雖在自備資金額以下的貨幣資金，亦常被閒置不用。譬如，商品出售，獲得了價款，並不立卽用作購料，往往是積儲至相當數額，才可以購料。因此，在這積聚期間，資金是被閒置着的。由此類推，可見貨幣資金，有時被運用，有時却被閒置。爲提高貨幣資金的運用效率，亦卽用經濟核算制方法來利用貨幣資金，就需要集中資金管理。任何企業，必須在國家銀行開立結算帳戶，將貨幣資金，全部存入國家銀行；一切收付都由國家銀行代辦。爲了應付企業零星支出，銀行可以根據企業的現金收支計劃，規定限額，發放一部分現金，交與企業應用。所以貨幣資金的集中管理，就是貨幣資金經濟核算制的運用方式。

這樣，除小額現金，在需要之時，可以向銀行提用外，企業是毋須保留其他數額的貨幣資金的。因此，對企業言，貨幣資金不是定額資金，而是非定額資金。但是非定額資金不是無定額資金，祇是由銀行確定定額而已。銀行根據企業的收支計劃和信用計劃，參照銀行所掌握的貨幣資金情形，核定企業所需要的貨幣資金和信用定額，以供企業支用。這種定額且是屬於限額的形式，卽祇可少用，不得超支的。

銀行集中貨幣資金，代企業作收付行爲，其方式有現金收付或結算（非現）收付兩種。工資和小額使用資金，銀行是付以現金的。除此之外，一切收支，都避免使用現金，而出以劃撥清算的方式，卽結算方式。

爲適合各種收支的要求，就有各種結算方式。所以企業所擁有的貨幣資金，是分爲現金和結算資金兩種的。

(3) 結算方式

承付式 這是到貨地點付款的結算方式。商品由供應者於運出之時，同時辦清兩種手續。第一是把經由供應工廠技術監督科檢定的商品品質單或由當地標準檢查機構鑒定的商品品質單，會同商品交運輸機構轉運，取得其提貨單。第二是把提貨單連同繳款通知書交由銀行寄給購貨者卽付款人。商品品質單之所以必需，是爲防止不合品質的商品運出之後，遭到購貨者拒付，會形成商品需要運回或作其他處理時的噸位，資金、物資等方面的損失。經濟核算制的工作方法，其注意點要放在防止損失，而不能僅僅在事後確定過失者的責任而已。照上述方式運貨並收取價款，如果供應者和購買者兩地隔離相當的距離的話，或者如果商品交給運輸機構之後需隔若干時間才能運出的話，則繳款通知書一定是較商品先到目的地。銀行接到這種繳款通知書之後就立卽通知付款人。付款人於規定時期內如不提出拒付理由，則銀行就認定其已承認付款，卽承付，於是應卽把價款自付款人帳戶轉出，經由其在供應者所在地的銀行，通知供應者，把價款轉入供應者結算帳戶內。如果付款人認爲有什麼條件不合，拒絕付款，則銀行就以仲裁者地位，作出決定，供求雙方暫時必須遵守。倘若不服，可以再向上一級申訴。倘若仲裁判定拒付是合理的，則付款人應當負責保管商品，並應於接到供應者通知後，依供應者的意見，代爲（或會同銀行）處理這些商品。這些商品是國家的物資。供應者雖有過失，購買者雖可拒付，而對於物資却必須採取社會主義的態度，負責保管，負責處理。照這樣的付款，是單據已到而貨未到時卽行付出，對收款人說是可以早幾天收到款項，繼續運用。但是如果貨到後，付款人發覺有不合條件之處，則仍有權可以追究處理。

承付式結算是旣不在商品運出時收款，也不在商品旣到後才付款，而是在中間時期付款，使供應者和購買者兩不吃虧，兩得其利。但是如果遇到下列情形之一，這種方式就有缺點。第一種是複雜製品定貨，如機器製造廠所接受定製的專用製件，倘若遭到拒付，則其影響是十分嚴重的。第二情形是購買者付款紀律懇劣，時常以拒付作拖欠。遇到這種情形，供應者就應該注意採用另一種結算方式，卽信用書方式。

信用書 是由購貨者事前由其結算戶存款中提出款項，出具信用書，經由當地銀行寄至供應者所在地銀行，規定條件，由銀行於收到供應者的提貨單時付款。

特別帳戶 是較信書更爲變通的辦法。它可以是對幾個供應者開立，譬如購買者是向該地幾個購貨者購貨，訂有合同關係，可以作爲付款根據。這樣就可以撥出款項，轉至供應者所在地銀行，由銀行分別付

款。

委託收付 是較信用書和特別帳戶更爲擴大地委託銀行代行收付價款的方式。這種委託收付，可以在商品驗收標準簡單、或商品收發頻繁而驗收簡單的情形下實行之。譬如一個企業在他地收購棉花，企業可以把棉花品種的驗收標準通知該地銀行，同時劃出價款，由銀行隨收隨驗隨付價款。或如食品廠每天發送麵包，牛乳等給食品店，而這類食品的驗收是十分簡單的。爲避免手續麻煩起見，就可以委託銀行，根據送食品的發貨單上付款人的『收訖』記錄，由銀行把付款人帳轉入收款人。而食品廠可以把每天發給各食品店的店名，食品種類和食品數量通知銀行，託其按日代收入帳。

如果遇到兩家以上企業，互有收付之時，則可以進一步組織清算。清算分爲抵消結算和自相清算兩種。

抵消結算 是兩家企業互相收付，在當時不加結算，而在一定時期之後，由銀行將其收付款項核對一下，抵消其帳款，將差額作適當的結算：自甲戶轉入乙戶或自乙戶轉入甲戶。

自相清算 是兩家以上企業，互相都有經常收付關係，就請准銀行，組織自相清算處於銀行內，由銀行代爲在定期內結算來往帳目。在形式上，這很像資本主義國家中的所謂清算所和我國的票據交換所，但是本質上却有很大的不同。舊式清算所的收付款戶是銀行，而自相清算所的收付款戶是企業直接收付戶。舊式清算機構對清算戶的資金狀況和付款紀律，不加嚴格管制，而對於清算戶的差進差出却加以照顧，如採用轉期等方式；可是自相清算機構，却根據清算帳目嚴密地注意清算戶的資金狀況和付款紀律，並且藉資金管理的手段，以監督清算戶的財務狀況，而對差進差出則銀行不負資金責任。

直接付款的方式卽如『一手交貨一手交款』的方式，就有限額支票、結算支票或稱專用支票及規定收支證三種。**限額支票**等於大額鈔票，却不能取現，祇能存入結算戶。**結算支票**或**專用支票**與普通支票之不同，就是在乎不能流通和不能取現**規定收支證**是一種憑證，在規定的用途項目之下，可以用作代價憑證。

從上述各種轉帳結算方式，可見貨幣資金的收付，是從兩方面來作經濟核算式的監督的。一方面是企業本身，通過各種收付方式，來收發商品，以反映其經濟活動於財務關係上，務必使財務狀況不致發生意外緊張或寬鬆，藉以改進其經濟活動。譬如，企業如果用既得的貨款，不足以應付購料時，則必然是企業生產出貨方面發生了延擱，因此必須加緊生產。另一方面，則銀行藉結算中所獲知的企業財務狀況，亦可以用金融措施來鼓勵或制裁企業的經濟活動，如發放貸款，停止付款等等措施。

(4) 移用資金與信用資金

按照計劃，資金是分清項目、規定用途、以互相不移用爲第一原則的。但是，在某項資金缺乏，而另項資金多餘的時候，自亦不必膠柱鼓瑟的死不移動。移用可以由企業主動，也可以由銀行主動。移用的可能是依各項資金的重要性爲序：較重要項目可以移用次要的項目。各項目資金的重要性循序有如下列：工資基金、預算繳款、折舊繳款、償還銀行借款、支付貨款。不過工資基金和社會保險基金，在非屬支用時期，在一定限期內，却又可以被移作其他用度。總之，資金之移用，是以不妨礙被移用項目到期時的支付爲限度。

如果遇到自備資金和移用資金的來源都不足之時，則企業可以根據其先期遞交給銀行的信用計劃，向銀行借款。銀行根據企業信用計劃，核定有信用限額。信用限額並不使企業可以在限額內任意借貸。銀行還要根據實際需要逐筆予以核放的。這樣的信用祇有是短期的。這種短期款，必須有實物作背境，所以不是以在運中的貨物作背境，便是以倉存中的貨物作背境。這就是說，根據繳款通知書、信用書等，以及倉存的材料、成品等，是可以借款的。但是銀行之核准放款，並不是僅憑這些憑證和實物，而且還要根據合理的實情的。

借款必須歸還，以與投資相區別；而其期限則根據實際需要，而不硬性規定日數。這是新信用制度的特點。利息並不是單純作爲銀行的收益，而是作爲借款的限制手段。所以付款紀律不良的企業，銀行可以規定制裁性的較高利息。銀行還可以運用這一信用手段，作爲監督企業財務狀況的有力利器。

經濟核算制企業，對於現金、結算資金和信用資金三種貨幣資金的運用，是必須力求其減少使用量、多用結算與清算方式，並縮短其周轉期。　　（第三講完，全文未完。）

工作方法研究講話

胡式如

第四講　程序分析——工作程序圖表與工作進行圖解（下）

5. 行政管理機構內工作程序的分析　工作程序圖表和工作進行圖解，不僅在工廠和農場中可以普遍廣泛的應用，就是用來研究如何改進行政管理機構內一般工作方法，藉以提高工作效能，也一樣適用。第15圖所示即其一例。該圖說明由甲部門所擬訂的甲字第116號報表格式、送至乙部門去審查、經過簽准同意手續以後、再送回到甲部門去辦理的這樣一個過程中所發生的一系列手續步驟的工作程序圖表。此係舊有工作方法和步驟的情況。

經過對第17圖詳細分析研究處理報表步驟以後，就很容易使我們提出下面許多問題：如

（一）這張報表什麼還需要回到甲部門？

（二）處理這張報表的發出工作，以在何部門較爲適當和有利？

（三）能否在乙部門內辦理此次發出工作？

如能將核准同意簽准和發生動作予以合併，則可減少一個動作，其結果將如第16圖中第一種建議方法所示的情況。

雖然如此，仍有深入研究，發掘問題的必要。乙部門內所有動作（與步驟）是否均屬必要？假定經過調查研究以後，並確定所有在乙部門中的各項動作（與步驟）均非必要，則第二種建議方法（見第16圖右邊）即可付諸實行。

在第16圖節要欄中，非常明顯的說明這三種不同方法變動的情形。現以第二種建議方法與原有方法爲例加以說明。整個動作（與步驟）由11次變爲了3次，減少8次；移動距離由350呎縮減爲150呎，並且停留等待的情形亦復隨之而減少（原先需要停留5次，目前則僅需1次）了。

第15圖　甲第116號報表格式的擬訂、同意、發出等手續實際進行情況的工作程序圖表——原有的工作方法

（此表格係由甲部門所擬訂；經過乙部門核准同意後，再送回甲部門處理發出手續的情況）。

移動距離（呎）	符號	說明
	○	甲部門擬訂表格格式
	▽	在打字員或書記的桌上（等待工友同志傳遞）（註）
100	○	由工友同志送至乙部門
	▽	在主管和審核同志的桌上（等待核准和同意）
	□	核閱和批准（簽准）
	▽	在審核同志桌上（等待工友同志送回甲部門）
100	○	由工友同志送回甲部門
	▽	在收發同志桌上（等待辦理）
	○	拆開並準備發出
	▽	在收發同志桌上（等待發出）
150	○	由工友同志傳送至其他有關部門

節　　　要

動作的次數	○	2
停留的次數	▽	5
檢驗的次數	□	1
移動的次數	○	3
整個移動的距離(呎)		350

註：爲使讀者對於整個工作過程能有更深刻了解起見，故在上述圖表說明欄內附加括弧，但在實際應用時此項括弧與字句非必要，可以省用。

第16圖　甲第116號報表格式實際進行情況的工作程序圖表——第一種和第二種建議的方法

（此表格原先係由甲部門所擬訂，經過乙部門核准同意後，再送回甲部門處理發出手續的情況。）

第一種建議			第二種建議		
移動距離(呎)	符號	說明	移動距離(呎)	符號	說明
	○	甲部門擬訂報表格式		○	報表擬訂好並分開發出
	▽	在打字員(書記)的桌上(等待工友同志送出)		▽	在打字員(書記)的桌上(等待發出)
100	○	由工友同志送至乙部門	150	○	由工友同志分送至其他有關部門
	▽	在核閱同志桌上(等待核閱批准)			
	□	核閱，簽准，分開並準備送出			
	▽	在核閱同志的桌上（等待工友同志送出）			
150	○	由工友同志分送至其他有關部門			

節　　要　（三種方法的比較）

		原有方法	第一種建議方法	第二種建議方法	第二種建議方法較原有方法減少數字
動作的次數	○	2	2	1	1
停留的次數	▽	5	3	1	4
檢驗的次數	□	1	1	0	1
移動的次數	○	3	2	1	2
整個移動的距離(呎)		350	250	150	200

6. 裝配工作的製造程序圖表（簡稱裝配工作程序圖表或裝配製造程序圖表）　還是工作程序圖表的另一種特別類型、有時特稱之爲裝配工作製造程序圖表，它可以用來表明下面這些情況：

（一）先分別進行幾個不同另件的製造手續，等到大家裝配好了以後，再共同進行其他製造過程；

（二）一個產物被分解以後，它的組成部份將再分別進行其他製造過程，如像畜產品包裝加工廠底牲畜。

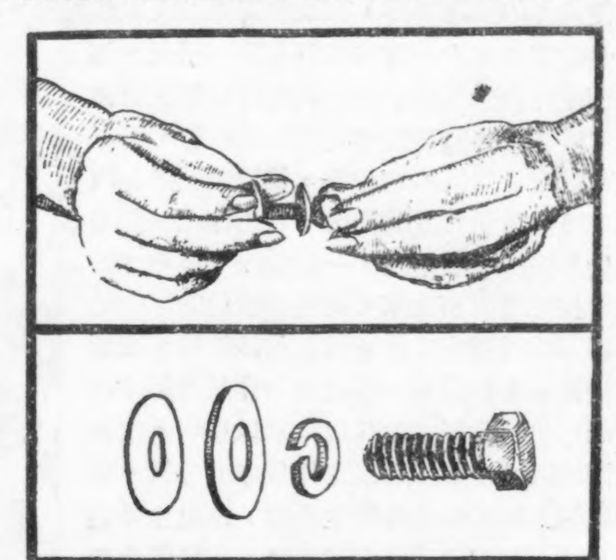
（三）一個行政機構的各部門對於某項報表的各份副本具有各種不同的處理方式和手續。

第18圖卽係用以說明如第17圖所示螺拴和金屬墊圈等裝配工作的製造程序圖表。此表指出螺拴鎖緊墊圈和扁平鋼墊圈在倉儲部門是當作配件來接收的，同時並實施了檢驗和存儲的程序。當需要時，它們再被領出並送至裝配地點。至於那用做裝配的橡皮墊圈的材料，在領到的時候還是一張平面橡皮，這材料也是

經過了檢驗和存儲程序的；在需要領出時，就把它送至軋孔機去實施軋孔工作，並變成了墊圈。然後就將所有的墊圈一齊運到第7車間的初步裝配場所去裝配。在那裏，兩個金屬墊圈和橡皮墊圈，都將被裝置螺栓上面，這個小的組成單位就形成了一個初步裝配工作。然後它再被移至主要集中裝配的工作場所，去實施鋼橱集中製配的製造程序。這整個程序從材料收到起，直至初步裝配、更進而達到最後集中裝配處所完成最後成品爲止等一切情況，都明顯地表現在這張裝配工作的製造程序圖表上面。

總之，不論製造程序是多麼錯綜複雜，均可採用上述所舉各種例證，來編製適合各個不同企業實際情況的工作程序圖表。有時需要在工作程序圖表的適當位置上附有工作地或者主要動作的照片，間或亦有在工作程序圖表底每一個動作的相對位置上註明每動作的時間的消耗數值的。

由於各個企業具體情況的不同，因此裝配工作的製造程序圖表不可能有一個標準不變的樣式。因此，在具體實踐的過程，還希望各位同志能結合本單位的實際需要，加以靈活的、機動的應用。



第十七圖

上圖爲螺栓與三個墊圈的初步裝配情況，下圖爲組成裝配的四個另件（由左至右）名稱：特殊橡皮墊圈；扁平鋼墊圈；鎖緊墊圈；⅜吋×1吋的六角頭螺栓。

第18圖　螺栓和墊圈的裝配工作製造程序圖表

⅜''×1''六角頭螺栓

移動距離（呎）	符號	說明
	○	從車上卸下
230	○	送到第七號倉庫
	□	檢驗
	▽	在第七號倉庫
150	○	運到實施裝配工作的第7車間

鎖緊墊圈

移動距離（呎）	符號	說明
	○	從車上卸下
230	○	送到第七號倉庫
	□	檢驗
	▽	在第七號倉庫
150	○	運到實施裝配工作的第7車間

扁平鋼墊圈

移動距離（呎）	符號	說明
	○	從車上卸下
230	○	送到第七號倉庫
	□	檢驗
	▽	在第七號倉庫
150	○	運到實施裝現工作的第7車間

橡膠板12''×24''×⅛''

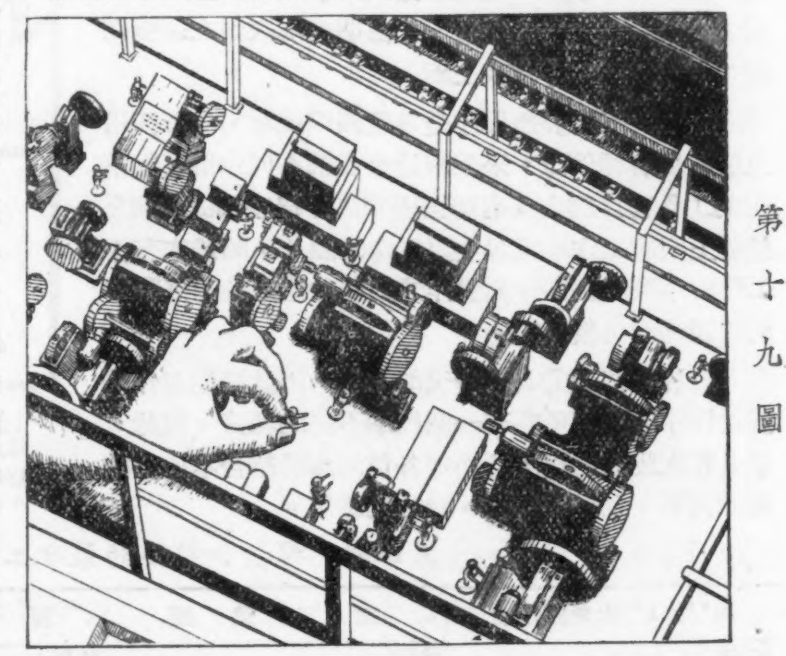
移動距離（呎）	符號	說明
	○	從車上卸下
250	○	送到第七號倉庫
	□	檢驗
	▽	在第七號倉庫
300	○	運到軋孔器的第六車間
	▽	存放在軋孔器上
	○	軋成墊圈
	□	在軋孔器上實施抽樣檢查
	▽	放在軋孔器上
30	○	運到實施裝配工作的第七車間
	▽	放在工作檯上
	○	用手來裝配螺栓三個墊圈
	▽	放在工作檯上
30	○	移至最後集中裝配的部門來完成鋼橱的裝配工作

節要

項目	符號	次數
動作的次數	○	6
停留和等待的次數	▽	8
檢驗的次數	□	5
移動的次數	○	10
整個移動的距離(呎)		1750

7．機械化的製造工作是需要愼密細緻的工作程序分析的 如果一個工廠是從事於製造數量較多的某項特殊產品，就有對於製造程序以及機器設備和工作站(地點)的位置、加以仔細研究分析的必要，以便產品的製造工作，在整個工廠內得以順利地、勻衡地、有節奏地向一個方向進行，而不致於失調，也就是說要像流水一樣的暢行無阻。因此，每一個配件和分組裝配另行的進行途徑就應當在工廠之內的機器設備沒有安裝以前，予以週密的考慮和科學的分析。第19圖就是某汽車工廠內車間裝置的情況，可用作這一類型製造工廠的一個例證。一般說來，有些工廠並非按照這個辦法來安排機器設備的，他們甯願讓物材料在工作站與工作站之間，間斷的由推車來移動着，而且對於作業的順序或者通過工廠的經過途徑很少加以思考。由於這個原因，如果能通過工作程序的分析，它們就有可能來提高勞動生產率，縮短生產週期，從而加速流動資金的週轉，和降低生產成本。（編者按：東北機械三廠正在實施的「按生產指示圖組織有節奏的生產」，就是我們朝着這個方向改善生產組織的一個很好的例子 。 我們希望各企業在進行基本建設時，能吸取蘇聯的先進經驗，儘可能的在這方面多作考慮。）

第19圖　一個汽車製造工廠內機械代製造工作的模型　在機器和設備還沒有正式安裝以前，先用機器、設備和勞動者的立體模型來仔細的對於工作過程予以週密分析研究的情況。



第十九圖

8．編製工作程序圖表和工作進行圖解的六個步驟 ㈠首先要確定研究活動的對象，然後再決定那目的物是一個人，一個另件，一種物料或者一種表格。在草擬和編製工作程序圖表的過程中，決不可任意改變研究的目的物，以免前後混淆；

㈡選擇一定的起訖點，這樣就能把計劃中所要研究活動對象的範圍具體的明確起來；

㈢工作程序圖表，應當在一張有足够篇幅和地位白紙上寫出，以便用來容納（一）標題（二）說明和（三）節要。標題應與所要研究的程序相符合，圖表的本身應當包括移動距離（呎或公尺），符號，說明三欄，必要時還要包括各種動作底消耗時間和延續時間。至於在本講開始時所提到工作程序圖表的四種符號應當加以使用，因爲它可以節省不少紀錄的時間。程序中每一個步驟都應當經過愼密分析。不必要的步驟、和工作過程中較低效率的情形，應當在它初次出現的時候，卽行除掉，或在後面加以註明，以便進一步深入現場與羣衆討論研究後再定取舍。

㈣在工作程序圖表的下端，有一個表格式樣的「節要」，這是用來表明在上述那個工作程序圖表中所包括的各種具體數字的；如動作的次數、主要目的物底各種移動的次數和它所移動的距離長短、檢驗的次數、以及停留和等待的次數。經過工作方法或工作程序改進以後，需要有一張綜合性的節要，用以比較舊有方法和改進後方法以及此二者節省的情況；

㈤要找到爲製造此一產品所需要各項機器設備的位置（所在地）及整個工場的平面圖。如有困難，可改畫一張平面草圖代替之；通常是將平面圖黏粘在大畫板或桌子上面，再用厚紙板剪下同比例（通常是¼吋：1呎）機器大小的平面樣板，並以此作爲重新佈置機器設備工作場所之用。在本刊三卷八期「工廠固定資產管理講話」第四講話（編者按：本講話卽將由本社出單行本。）(第34—35頁)“廠房佈置與設備的排列”一文中已有所說明，爲節省篇幅，我在這裏就不再重複了。亦有採用立體的機器設備模型來代替平面樣板的，則有如第19圖所示。

㈥用鉛筆在平面圖上畫出此一產品在工廠內經過的途徑，並用箭頭表示它所進行的步驟，這種工作進行圖解是應該從現場實況來畫，而不是坐在辦公室內憑空想像杜撰出來的，距離的遠近最好用尺實地來測度，或者用步行方式予以大略的估計。

參考資料



小組計劃工作先進經驗資料選輯

增產節約到頂了嗎？

——記大連化學廠劉釗工段訂增產節約計劃的經過

青年團旅大市委副書記 丁哲民

光榮的過去

大連化學廠第二車間劉釗工段，去年在提前完成全年生產計劃以外，增產節約了價值五千二百四十三噸糧食的財富。今年一月到五月，又給國家增產節約了三十億二千六百餘萬元，折合糧食四千六百四十五噸。因此曾受到旅大市人民政府和市總工會的兩次獎勵，又受到東北工業部的獎勵和高崗同志的嘉勉。

暴露了錯誤思想

今年五月間，高崗同志向東北工人階級發出增產節約價值八百萬噸糧食財富的號召。劉釗工段工人，在黨、行政、工會、青年團的領導下，也學習了高崗同志的報告和中共中央東北局的指示。可是在漫談和討論中，卻暴露了一種普遍存在的錯誤思想。那就是認為：「去年增產節約了價值五千多噸的財富，今年在去年增產節約的基礎上，提高定額百分之十。已經够嗆了！」「潛力挖完了，竅門找盡了！」「生產定額提高了，增產節約到頂點了！」因而對增產節約運動發生了一種厭倦的情緒：「運動一個接着一個，多嚕到頭哪？」「我本打算歇一歇，運動又來了，唉！反正沒個頭！」

算帳、「六查」、對比和交流經驗後，情況完全變了。

工段領導同志發現以上情況後，認為這是增產節約運動中的重要思想障礙，經過分析研究，認為產生這些錯誤思想，是由於工人對增產節約運動的意義和有利條件認識不足。於是，通過黨的小組會、團支部大會（吸收青年工人參加），行政工段會、工會小組會，對工人進行增產節約政治教育，說明增產節約對國家及個人的好處，指出工段增產節約的四個有利條件。

接着，又向工人們算大帳和算細帳，使工人們具體認識增產節約的意義。例如技術員陳以英把鼓風機的生產能力算了一個細帳，發現鼓風機有空轉的現象，如果克服空轉現象，每天就為國家增產節約一千二百萬元。如果把每次下炭的時間縮短一秒鐘，到年底即可增產節約一千二百九十萬元。工人們吃驚地說：「時間是黃金，一秒鐘能值這麼多的錢啦！」因而提出不浪費一分鐘一秒鐘的保證。

之後，又進行「六查」：查產量、查質量、查潛力、查思想、查原因、查關鍵，對產量和潛力進行了實際檢查。如全工段中有三個班，由於操作方法的不同，產量也各有高低。團員宋殿謀，因操作的好，每噸焦炭比別班的多出一百立方米水煤氣。如果其他兩班都用他的方法，每年可給國家增產節約五億六千七百餘萬元。在質量上，李樹森班的質量一直比別班的高百分之一到百分之三，如果其他兩班都推廣了「李樹森質量平衡法」，每年可給國家增產節約一億四千一百餘萬元。

經過了大家討論，進行了好壞高低的對比，互相交流經驗，共找出了增產節約的五大關鍵：加大風量，把循環時間從三分鐘減少二分半鐘，到年底可增產六億元，使大蒸氣流量平衡，可以避免浪費，並可提高產量與質量，如果能回收廢氣一氧化碳，估計今年可節省二十億元左右；實行軟化操作，節省用水；改進除塵器，縮短下炭時間，一年可節省六億元左右。

在訂計劃過程中，這個工段的情況完全變了：由對增產節約信心不高，轉變為挖潛力，找竅門，提合理化建議，改進操作，推廣先進經驗的群衆運動。工人們對增產節約的信心提高了。他們說：竅門找不盡，潛力挖不完，處處有竅門，人人挖潛力。」（轉載七月十三日人民日報；小標題是本刊編者加的。）

東北機械二廠的一個小組

是怎樣製訂增產節約計劃的？

這裏介紹的，是東北工業部機械工業管理局機械二廠一車間一工段車工二組製訂增產節約計劃的經過。

車工二組是全車間的關鍵小組，組內所用的全是重型機床，加工產品多是大型部件。全組有五十六個工人，其中只有十六個技工，其餘的都是幫工和徒工。這個組在去年增產節約運動中，是一個先進小組，在今年四月迎接「五一」勞動節的生產競賽中，又獲得了紅旗。

五月，小組討論增產節約計劃。全組工人發揮了高度的愛國主義熱情，找竅門，挖潛力，改變勞動組織，訂出一個先進的增產節約計劃。這個計劃要求全組在五月份超額完成生產任務的百分之一百六十五，給國家增產節約三百另六噸四

二百十公斤糧食的財富。

他們是怎樣訂立增產節約計劃的呢？

打破「竅門絕了」的保守思想，學習先進經驗

該廠領導方面早已明確指出，訂增產節約計劃的過程，就是依靠羣衆、找竅門，挖潛力，學習先進經驗的過程。二組在四月份得到競賽的優勝紅旗後，就在組內討論增產節約計劃。那時候，有的工人認爲經過去年的增產節約競賽運動和今年四月的找竅門運動，竅門已經絕了。「竅門已經找過三四次啦，工時縮短了好幾倍，除了神手誰也找不到了。」非常顯然，克服這種「竅門絕了」的思想是十分必要的。在宣傳員會議上，黨的總支委員說：「生產一天一天向前發展，技術一天一天提高，不合理的設備和陳舊的操作方法也會一天比一天更加明顯暴露出來了。竅門多得很，問題在於大家動腦筋想辦法。」經過宣傳教育，工人思想開始打通了。劉其昌改進了刀桿車活塞的方法，原來需要三刀的活，現在用一刀就行了。韓見聰過去是依靠加强勞動强度來增產的，他會說：「瞧着吧，這次運動更得賣點力氣，加班加點沒關係。」組長指出他的缺點，啓發他動腦筋，找竅門，用改進技術的方法來增加產量。在大家的幫助下，韓見聰學習了第五車間的經驗，利用副刀架子實行多刀多刃切削法，縮短了工時四分之一。全組工人重視了找竅門、挖潛力和學習先進經驗，給訂增產節約計劃打下了有利的基礎。

召開積極分子會議，究研生產中的關鍵問題

在增產節約任務還沒有確定以前，組內就召開了積極分子會議，研究提高生產的關鍵問題。該組現存的主要問題是不合規格的產品太多。三月份該組實行高速切削法，加工法藍盤和活塞洞加工。物是冷縮熱脹的，有些成品在車床上合乎規格，但冷卻以後，就縮小了十幾道。因此，三月份有十二件產品不合規格。在四月份，他們開始按照加工物熱度增高的情形，留出膨脹係數的尺寸，解決了部分問題。但因材料的軟硬程度不同，收縮的程度還不一致，有些成品的質量很硬，收縮數率很小，還是不合規格。經過大家研究，根據材料的質量，留出不同的膨脹尺寸，這樣，就可以徹底地保證質量了。因爲解決了生產中的關鍵問題，大家的信心提高了，訂出的先進的增產節約計劃，也就可能實現了。

發動全組工人進一步挖潛力

接着，該組工人討論了執行增產節約計劃的具體辦法。主要的辦法有兩個。一個是，改變勞動組織。二組要保證全車間增產五台空氣錘的任務，必須改變原有的勞動組織。工人劉其昌和高振鐸提議，原來一個大技工和兩個徒工看兩台機床，現在改成一個大技工帶三個徒工看兩台機床，這樣，每兩台機床就可以節省一個大技工和一個徒工。現在該組已經有六台機床實行了三班制（原來是兩班制），而人員並沒有增加。勞動組織改變以後，該組組員提高了工作效率百分之七十到百分之百，並且還有可能培養大批徒工的實際操作能力。另一個辦法是發動全組組員繼續找竅門、學竅門、挖掘潛在能力。全組提出了有實現可能的十八個竅門。韓見聰建議在大皮帶機床的副刀架上，實行多刀多刃切削法。這樣，每個大牙輪可以節省工時百分之二十五。該組在學習先進操作法方面也有成績。如把車活塞的機床轉速，由九十五轉提高到一百三十六轉，吃刀量由十耗提高到二十耗，送刀量由三十道提高到十道，大大地提高生產效率。在五月裏，又有二十多種加工活完全實行了多刀多刃切削法。

爲了保證增產節約計劃的實現，二組成立了增產節約檢查小組。他們每星期三檢查一次個人保證計劃和小組增產節約計劃的執行情況，把檢查的結果，加以分析和研究，提出改進工作的意見。然後，在星期六定期召開的工會小組會上展開批評與自我批評。（人民日報特約記者楊洛林）

（轉載六月十六日人民日報）

「三算」「四找」訂好小組計劃

爲一般機器廠創造了經驗

國營天津紡織機械廠機鉗車間龍門鉋小組，在產品種類繁雜、生產比較紊亂的情況下，最近採用機器測定、算細賬、找竅門等辦法，開始制訂了小組愛國增產節約計劃，爲目前生產不固定、生產計劃經常陷於紊亂狀態的一般機器工廠，創造了一個制訂增產節約計劃的良好經驗。

他們原來是這樣一個小組

龍門鉋小組有技術工二十三名，學徒工、雜工十七名，使用的機器有龍門鉋十五台，主要的工作是加工粗紗機、細紗機等產品的零件（約有一百多種）。過去廠裏訂出的計劃，因爲不根據小組的實際生產情況，往往完全流於形式，不起作用，使小組生產陷於混亂狀態，經常發生等活等料或臨時改變計劃加活趕活等現象，甚至有時一天要改幾次計劃，工人們都不知道做哪個活好，因爲生產不正常，車間裏就積壓了原物料、成品和半成品，產品質量也受到影響。因此，工人們深表不滿，他們說：「這樣亂幹，再累也完不成計劃。」生產情緒很低，討論計劃也不上勁，在組長拿出圖紙來時，大家看一看假如是做過的活，且與估工出入不大，就表示沒意見；要是過去沒有幹過的活，大家便都不發言，組長追問時，他們因爲心中無數，只好說：「可以吧！」「做着看吧！」

互助組解決了分配任務的困難

經過「三反」運動，工人覺悟普遍提高，大

家都想先把小組搞好。每天下班以後，大家就在一起研究怎樣使生產走上正軌，怎樣製訂科學的小組計劃。於是就首先根據機器設備情況劃分了三個互助組，小組的任務下來以後，就分配到互助組，互助組選出專人掌握計劃，經過全組工人仔細討論以後，根據機器的性能，把任務分配給每個工人去做。這樣就解決了小組較大、加工零件繁雜所造成的分配任務的困難。工人們掌握了生產任務以後，情緒便提高了，他們說：「知道自己一個月要幹多少活，心裏有了底兒，就可以研究完成任務的辦法，每個人都完成了自己的任務，全組的工作也就沒問題。」

從測定機器到「三算」「四找」

大家雖然都知道了一個月要做多少活，但是機器新舊不同，不知道每部機器的眞實效率，工時按經驗估計，很難準確，做計劃時便不能精打細算，對完成計劃也就沒有多大的把握。後來有的工人看到「機械工人」上有測定機器的方法，便提出測機定器的建議；經過討論，大家覺得這個辦法很好。工人們首先用馬錶測量了每個鉋床面往返一次的時間，計算了進刀量走一個齒的長度，根據這些計算機器的實際效率。由於大家發揮了積極性在不影響生產的情況下，四天之內就把機器的測定工作基本完成了。在大家審查、研究測定數字的正確性時，工友于德金說：「劉長福小組搞經濟核算制，主動與技術人員加强團結，取得了不少成績，我們也應該這樣做。」於是，他們就請車間的技術人員來幫助審查研究，結果發現測定的計算上有毛病。如細紗車頭實際加工時間是八個半小時，而測定計算的時間是十五小時，反而增多了。廠長瞭解這個情況以後，就派四個幹部幫助工人們在原來測定的基礎上用一天時間重新測定，測定工作完成以後，工人們都知道了每部機器的實際效率。

大家根據機器效率，計算出比較準確的工時，進一步提高了生產情緒和信心，接着就研究怎樣訂好小組計劃。通過小組會，大家本着精打細算的精神，討論制訂小組計劃，有的說：「要根據測定，算一下每天機器作活的時間。」有的說：「上下活和磨刀的時間也要算一算。」經過充分討論，大家提出了「三算」的辦法：一、算生產時間；二、算輔助時間；三、算浪費時間。接着又有人提出：「光算不成，還得進一步找竅門。」工人們都贊成這個意見，根據自己的經驗提出了許多可以找竅門的地方，一致認爲只要開動腦筋，處處都有竅門。小組領導方面根據大家的意見，決定從四方面來找竅門，即綑活的方法、藍圖、吃刀法、人力和機器的調配。最後小組提出「三算」、「四找」就是本組算細賬、找竅門的具體方向和辦法，要求每個工友都會這樣做。該小組有了工時計劃以後，大家就積極研究提高質量、厲行節約及完成計劃的辦法。

工人們展開算細賬、找竅門以後，因爲大部分人文化程度較低，不大會計算，於是就請技術人員講解計算方法，如機器往返一次要多長時間，進刀量多大，走多寬，多長時間，再算出工作物的加工工時。聽講以後就進行演算，結果有百分之九十以上的人都會計算了。老工人吳思科掌握了計算的方法以後，就把刀的度數改進了，加工零件時吃刀大，幹活便快了。接着他又把開關搞緊，減少了跑刀時間，多幹了活。

收穫及其他

工人們對算細賬、找竅門都非常認眞，活分配到互助組以後，大家都說：「仔細找，仔細算，不要漏掉。」因此成績很大，如工人于德金過去刨細紗車面的大面時，綑兩把刀刨六個活，找竅門時，他改了一下工具胎的距離可以綑四把刀，能刨十二個活，後來又改進綑活方法，一次便可刨到十五個活了。大家找竅門、算細帳的情緒很高，晚七點下班的工人，有時到夜十一時還在算和找。車間技術員看到工人這種成績非常感動，經常和工人在一起幹，表示一定要向工人學習。截至目前，該小組已經找出了卅一個竅門，解決了五十七個生產問題。小組七月計劃已經訂出，保證實際生產的工時要比六月多百分之二十五，質量上報廢率不超過百分之零點一，建立好每個人的生產記錄制度及工具保管負責制度。（轉載六月三十日天津日報；小標題是本刊編者加的。）

由十二分鐘到四分鐘

——記天津汽車製配廠第三小組修訂計劃的經過

洪力

走了彎路

天津汽車製配廠機工部第三小組，這次修訂增產節約計劃曾走了一段彎路。

第三小組的主要產品是螺絲母、螺絲和一些小零件。上半年，因爲生產任務未固定，工友們曾不斷向領導方面要活做。最近，聽說要開展增產節約競賽，全組工友都鼈足了勁，要在競賽運動中顯顯身手。

前幾天，小組裏開會討論修訂下半年的增產節約計劃。小組長何鍾敏簡單地講了一下增產節約的意義後，就拿出下半年準備生產的幾十種產品的圖表，讓大家討論每件需要多少工時。並提出：首先要討論做一種螺絲母的工時。

但是，出乎意料之外，會議一開始，大家都不發言。呆了老半天，技工周鴻原才說：「照過去的經驗，截料、車外圓大約用四分鐘，套扣用四分鐘，還有其他的操作要用三分鐘，加上有時停工待料，一百個活幾乎要出十個廢品，加在一起，每個活的工時可以訂成十二分鐘！」他說完，老師傅李恩泉緊跟着說：「十二分鐘，差不

多！」

小組長何鍾敏是個青年團員，平時工作積極，就是性子急。他一看大夥把停工待料都訂在計劃裏了，心裏老大不滿意，於是就急急地說：「這回是增產節約，不能光憑過去的經驗，讓我看，十分鐘就足够了！」他看了看大夥，大夥都不開腔，只有徒工李正義答話：「十分鐘，行啦！」坐在會場外邊的一個老師傅瞪了他一眼，諷刺他說：「小徒弟，懂嘛！叫你做管保傻眼啦！」

會議開了將近兩小時，發言的只有幾個人，連一種螺絲母的工時都沒有訂下來。

小組長把意見反映到車間領導方面，車間工會派組織委員去幫助他們小組訂計劃，第二天，又討論了一個來鐘頭，仍舊沒有結果。

發現了問題的癥結

車間黨、政、工、團的負責幹部研究了這個小組的情況，大家認為工人當中一定有些思想問題沒有解決，於是就分頭去找周鴻原和另外的幾個老師傅徵求意見。最後，終於發現了問題的癥結：

周鴻原說：「這回搞競賽，大夥的勁頭都很足，既訂增產節約計劃，就要超過計劃。工時訂長點，一掏勁就完成啦，登上大字報，臉上也光彩；訂短了，超額也超不過多少，搞不好還會完不成任務！」有的老師傅說：「過去做螺絲母要半點鐘，去年縮到十五分鐘，這回再訂成十二分鐘，截料、卡活都够緊的了。」還有的老師傅怕自己把時間訂短了，別人完不成，對自己不滿意。而青工們則覺得十二分鐘和十分鐘僅僅差兩分鐘，賣賣力氣總可以揘出來。

歸根到底是有些工人對訂先進計劃的意義弄不清楚，保守思想、錦標主義思想都還濃厚地存在着，特別是在討論修訂計劃時沒有結合討論學習和推廣先進經驗。

新的認識，新的成績

車間幹部們一面了解第三小組情況，一面向這組工人進行思想教育，說明：增產節約就是要改進生產管理，為國家創造更多的財富。計劃訂得先進，就能推動大家想辦法搞好生產；計劃訂得低，大夥雖然都超過計劃，可是國家財富沒有增加多少，這就意義不大。對於那些顧慮工具和原材料供應有問題的工人，幹部就向他們說明：訂計劃要向前看，不能向後看，競賽運動中，大家都要改進工作。要按原材料供應及時、工具好使訂出計劃，才能經常督促行政方面改進管理工作。周鴻原是青年團員，團支部書記張璺久和車間生產委員毛桂榮更特別向他進行了教育，說明：青年團員要有集體主義思想，要儘量帶動羣衆前進。工廠黨支部書記劉振永更提示周鴻原要學習先進工作法，他說：「訂計劃，縮短工時浪費固然很重要，可是，更重要的是學習先進操作法，比如，第三小組如果推行多刀多刃切削法，生產效率就可以大大提高了！」

工人思想搞通後，他們不再堅持做一個螺絲母要用十二分鐘了。青年團員周鴻原自從和黨支部書記、團支部書記和生產委員談話後，就積極研究實行多刀多刃切削法。原來車螺絲母是要經過好幾道手續：鐵料卡在車床上以後，車大外圍、小外圍（螺絲母外面的圓周），打眼、套扣都要一層一層地去做。現在除去用原有的刀打眼以外，他多安了一把刀，前後擠成兩道刃，前面的刃車小外圓，後面的刃車大外圓，把三道手續合成一道手續做，大大節省了車活、對刀的時間；同時，經過實際測定，截料、卡活、套扣的時間都可以大大減少。這樣，製造一個螺絲每只要四分鐘就完成了。他還準備再加上一把刀，使截料也同時完成。

為了按次序完成全廠的生產任務，七月份，機工部勞動組織作了調整，第三小組的工人暫時分散到其他小組去突擊緊急任務了。因此該組下半年的生產計劃沒有再作深一步的討論，但是，全體工友們對訂計劃已經有了新的認識，他們一致表示：「今後再做一個螺絲母，已經不是十二分鐘和十分鐘的事了，四分鐘或者更短一些就可以做好。」

小組長何鍾敏在討論修訂增產節約計劃中也受到了教育，他說：「要想把增產節約搞好，光看職工熱情是不行的，還必須瞭解工人的思想情況，加强教育。要想訂出先進計劃，也不能光在過去的經驗裏轉圈子，還必須推行先進經驗，把可能提高的生產效率也計劃進去。」（洪力）（轉載七月九日天津日報，小標題是本刊編者加的。）

天津國棉一廠孟淑媛小組
怎樣訂增產節約計劃？

李世森　沙富庭

國營棉紡一廠孟淑媛小組所訂愛國增產節約計劃，是在推廣先進經驗的基礎上，經過小組思想動員、找浪費、算細帳、挖思想、找竅門五個過程，充分挖出了生產中的潛在能力後製訂的。

這個計劃是先進的，訂的比較科學和切合實際。根據這個計劃，以六月份國家計劃數字為基礎，一九五二年下半年就可以增產棉紗一一七點八五五件，節約皮輥花四一八磅，節約回絲一三點九

三磅，爲國家增產節約總值共九億五千一百五十七萬八千六百四十元。

思想動員

在訂計劃之先，小組裏很多人對增產節約的意義認識不清，在聽完該廠廠長指出要搞好增產節約競賽，必須先把存在的浪費現象徹底挖出來的報告後，就有不少人說：「反嚒浪費，反了還不是這樣，咱們好好幹就是了。」有的則不知道「反什麼，怎麼反」，有的根本就抱「大夥怎樣，我也怎樣」的漠不關心的態度。孟淑媛和工會小組長針對組裏這種情況，就抓緊積極分子，組織核心小組，通過分工包乾的方法向工人們進行解釋，說明：要鞏固「三反」成果，實現向郝建秀小組應戰條件，光憑加强勞動强度不行，對浪費心中無數，就不能更多的給國家積累財富；同時告訴工人當家做主人管理工廠的責任和方法。經過多方面的勁員教育，很快地就啓發了全組工人們反浪費、算細帳的熱情和信心

那裏有浪費

爲了順利地把反浪費搞徹底，小組的積極分子就事先做準備，帶頭檢查自己，同時幫助別人打通思想，帶動全組工人檢查出小組的浪費現象。這時，許多落紗工就談出落紗時間一向比別組都慢，經常得在四十秒上下(快的只二十幾秒)。很多人在落紗時情緒忽高忽低，如趙金貴說：「我落紗時高興就快，不高興就慢，八個人落紗就等我落完才能開車，白浪費工時。」看車工劉桂珍檢查出自己空一個大管不願意馬上換，非得湊齊了十個八個才一齊換，這樣就延長了巡迴時間，多出了白花，別人只出〇.七磅，她卻要出一磅多。這樣就全面的將小組在工時、原料、回絲、白花等方面存在的浪費現象揭發出來，擺在大家面前。

算算浪費了多少

小組揭發了各種浪費現象，接着就算開了細帳，看一看小組的浪費到底給國家帶來多大損失。由技術人員把回絲、白花、棉紗及鋼絲圈等原物料的單價告訴大家，讓每人記熟；然後在小組裏找出成績好壞兩個類型的工人做比較，大家一齊動手自己算。如田桂珍看六百錠子出白花零點五四磅，賀實珍看同樣多的錠子就出零點七三磅，一天相差零點一九磅，按每月二十七天工作時間，一年就差六一點六磅，如果認眞執行郝建秀工作法，可以把白花紡成紗，全組十三個人就能給國家多積累九百六十萬元。又如田萬盛和宋貴起二人落紗時間相差四秒，一天落一〇五次，就浪費七分鐘，一年按一五一二〇錠時，每錠時產零點零五六九磅紗計算，就少紡八六〇磅紗，值一千七百二十餘萬元。

算細帳對工人是一課深刻的教育，帳是自己算出來的，看到了算出的數字，就有點吃驚，知道自己的一點浪費就可以造成國家財富的很大損失。綽號傻大哥的張貴正算完之後，驚訝地說：「啊，別看一點，加起來就這麼多呀！」這時候，工人心中有了數，爲什麼會造成這麼些浪費？他們要找出原因來。

找出浪費的原因

要找浪費的原因，就得挖挖思想根源。結果全組暴露了各種不同的思想。有的人只圖省事，就不認眞執行郝建秀工作法，有的人對工作馬馬虎虎不負責任，如落紗工褚文舉說：「我一忙就亂丟回絲，圖省事就上雙扣，覺得這是小事沒嚒關係。」女工王桂榮檢查出與落紗工不團結，一看見落紗斷頭多，就生氣，站在一旁不管，非把落紗工瞪出弄堂去才慢慢接頭。有的不遵守勞動紀律，接頭時和別人聊天或在車頭站着。也有些落紗工談出自己不虛心，看見別人落紗都完了，自己沒完就認爲不好看，所以落紗時，只圖快，不管斷頭多，結果多出白花。大家經過檢查，就下決心要在這次增產節約競賽運動中，克服缺點。

找竅門訂計劃

爲了克服浪費，小組的第五個步驟就是集中智慧找竅門。在找竅門當中，小組結合着先進經驗的學習與推廣，採取了交流經驗的辦法，由生產技術好的介紹經驗或向別組學習。田桂珍介紹自己白花出得少的原因是因爲掌握了郝建秀工作法，使大家認識到做好郝建秀工作法，就是挖潛力的竅門。落紗工趙金貴介紹自己落紗快的原因是「穩」，拔紗管不離錠子太遠，又省時間，又少出斷頭。他們也學習了別組落紗互助和操作上的經驗，把兩面的落紗工分成兩個互助組，快的幫助慢的。

爲了提高全組的效率，小組也解決了長期存在的落紗工落紗快慢不平衡以致延長整個落紗時間的問題。過去車間主任曾想給落紗慢的人減錠子，但一直行不通，因爲少落一個錠子每月就要減少七千八百元工資。這次落紗工經過算細帳，知道節省每一秒鐘就能給國家創造更多的財富，劉玉林首先讓出三個錠子給落紗快的人，宋貴起也讓出兩個錠子，根據各人能力重新分配。技術好的又主動教給怎樣拔紗矮、插管穩，提高落紗技術。

因爲找出了挖掘生產潛在力量的竅門，大家就有信心訂出先進的小組計劃。這次的計劃和過去任何一次計劃都不同了。該組過去製訂計劃時，和其他小組一樣，只是按照行政計劃，你零點七，我零點八的隨便一說，不到二十分鐘就訂完了。因而訂出來的計劃可能比行政計劃稍高一點，但還是保守的，還有潛力沒有挖掘出來。這一次就不同了，計劃是大家算細帳算出來的，根據每個人在學習先進操作法，勞動生產率提高後的效率訂的，因此，計劃是比較科學的，先進的，也是切實可行的。如王秀桂過去白花多，這次在訂計劃中大家就提出，如果王秀桂不閒聊天，巡迴慢些，不漏頭，紡紗就可以出到零點五磅。落紗工也根據機器轉數，計算效率，減少了每次落

紗需用的時間，最後訂為每落一次紗用三十秒。

訂立了計劃，孟淑媛小組的生產的確提高了。訂計劃的第二天，全組出的白花從過去的八點九磅降低到六磅多。落紗時間也從過去的三十七秒逐步降低到三十二點五秒。

為了鞏固、檢查小組計劃的執行，還初步建立了統計制度和每星期一次總結的制度，這樣也為今後實行經濟核算制打下了基礎。

（轉載六月二十一日天津日報）

竅門找到手計劃不保守

——四方鐵路工廠宋照先小組怎樣訂增產節約計劃？

李嶸、公源

開始訂計劃的時候

宋照先小組，是四方鐵路工廠滄口分廠機械場的一個小組，一共七個人，除了一個學徒工和一個剛出徒的以外，都是七、八年以上工齡的技術工人。

他們這個小組在剛開始訂今年增產節約計劃的時候，大夥就說：「去年咱們組八個人，一個月做五十套三通閥，還得找人幫忙，今年還剩下七個人，一個月就是做五十套「三通閥」也夠忙的啦，不能再增產啦。」學徒工蘇敬文和剛出徒的王福春覺得自己的技術差、經驗少，沒法找竅門，就是找到竅門也不一定管用。還有一兩個工友心想：「等組長把計劃訂出來，叫我幹什麼，我去幹就是了。」

從過去，找竅門

這些不正確的思想不解決，小組計劃就討論不下去，工會組長宋照先和生產組長緒良銘看的很清楚，他倆就引導着大夥，先從個人過去幹過的活裏面找竅門。這一引，大夥可就有話說啦，胡功德想了一會說：「我以前做減速閥體，是用挖眼刀挖，做一個得五十一分鐘。今後要是改用攻刀子攻，四十分鐘就可以做一個，再把做止回閥室的工具改一下，做一個彎鈑槽子，把工作拘套上，頂上用夾盤夾着，這樣可以減去搞正的時間，一個可以節省二十六分鐘。」徐華希接着說：「我過去做三通閥體第一部份做一個就得一個鏟頭，我琢磨用多刀多刃工作法，裏外用一把刀子割，能省下二十分鐘轉刀架的時間。」學徒工蘇敬文也表示把機器的速度加快，九分鐘的活四分鐘幹完，大家越想竅門越多，生產組長表示他做三通閥體第三部份，一個也可以節省卅分鐘。工會組長宋照先也說：「我把幹遲動螺絲用的風鋼刀改用鎢鋼刀，用高速切削法，一個活可以節省十一分鐘。」竅門倉庫打開了，工友們的情緒也高漲了。最後，按照大夥的竅門計算了一下，做一套三通閥的工時，可以從十八點三十分減少到十點完成。一套三通閥節省八點三十分鐘，下半年就可以給國家節約七千六百五十六萬元。大夥討論到節約刀子、油、棉紗的時候，生產組長緒良銘說：「我過去一個月換十來把風鋼刀，不等用完就換新的，今後我保證一個月最多不超過用四把。鎢鋼刀的角度要磨的標準，一個月也能節省一把。」大夥一想小組長的話有道理，都提出向他看齊，計算一下，全組共計節約刀子就值一千八百萬元。往床上加油的時候，要是用刷子擦，往油眼加油的時候要慢，擦機器用的棉紗過去用過就丟了，今後一個月也節省二公斤。

用公約來保證

大夥在自己的工作當中都找出竅門，訂出了減少工時的計劃，可是怎樣來實現這些計劃和保證提前完成任務呢？大夥就根據眼前存在的問題，訂出小組的愛國勞動公約。在機器工具方面，訂出了檢查和保管制度，規定在早晨及開車以前，先檢查機器一次，然後再加油，發現機器有毛病，隨時呈報上級修理。吊掛上軸瓦和活輪，每星期檢查和加兩次油，防備發生磨壞的事故；在工作方面執行三檢三查制度，每一個活要經過個人、組長和檢查員檢查。還要查圖樣、查毛坯、查工作進度，避免發生事故，保證成品質量，達到百分之九十八以上；每星期開一次小組會，大夥互相交流經驗和技術；在出勤方面，每月保證到百分之九十九以上；在勞動紀律方面，早晨沒到點以前換好衣服，工作當中不叫機器開空車，下班的時候，不打鈴不擦機器。此外在政治學習、文化學習、清潔衛生方面也訂出了計劃。（轉載六月二十八日青島工人日報；小標題是本刊編者加的。）

東北某鋼廠高尚一班的先進計劃及製訂過程

連創快速煉鋼新紀錄的某製鋼廠製鋼車間高尚一班，已訂出班的增產節約計劃，按照這個計劃，從六月到年底，該爐（按三班作業計數，下均同）將為國家創造八千九百一十八噸糧食的財富（節約除外）。

他們的計劃

他們班的計劃是：

㊀質量方面，由一至四月份的平均合格率百分之九十六點八二提高到百分之九十八以上；

㊁產量方面，煉鋼時間縮短三十五分鐘，爭取縮短四十五分鐘；

㊂至一九五二年末，保證不出責任事故；

㊃至年底節約糧食七十八噸（電極除外）。

這個計劃，是在推廣先進經驗的基礎上充分

挖潛力、找竅門製訂的。如以產量來說，按照這個計劃，將較國家本年生產計劃提高百分之二，較廠訂增產節約計劃提高百分之二十二（製鋼車間一九五二年生產計劃比一九五一年實際產量提高了百分之二十九）。按照勞動生產率來說，如年計劃每人每月生產量爲一百，則高尙一班每人每月可超過百分之五十二。因此，這個計劃是先進的。

關於批判保守思想和算細帳

但是，他們在訂計劃當中，開始也遇到了保守思想。比如在討論計劃的會議上，提出縮短熔煉時間，一般老工友都說可以縮短二十五分鐘，有的還說：「縮短二十五分鐘，爭取達到縮短五十分鐘。」說完後，你瞅我，我瞅你，在這時，有人問：「可以縮短的時間和爭取時間，爲甚麼差得這麼遠呢？」半晌，纔有人答覆：「鐵有好壞。」顯然，這不能成爲理由。其實，車間幹部早已從個別談話中，了解了他們的思想情況，他們有的怕模範班訂高了，萬一完不成任務，丟臉；有的怕訂高了，人家埋怨。針對這種保守思想，副廠長在會上着重加以批判，並算了一個細帳，提醒大家說：「每爐就誤一分鐘，就會損失五萬八千多元。」這樣，大家都緊張起來，孟繁浩提出：「每爐縮短四十五分，爭取五十五分。」

接着，有十多年工齡的王奎文工友也同意了。最後，經算細帳，認爲：在五月中旬，每爐平均熔煉時間縮短二十二分，由於在抓補爐、裝料、熔化等三個工序找到竅門，還可縮短時間二十三分，但爲了保證質量，使還原時間充裕，最後決定熔煉時間比過去縮短三十五分，爭取達到四十五分。

從醞釀會到提出保證

當晚，具體計劃訂好了，隨着又在爐前開了醞釀會，具體醞釀製訂保證計劃實現的措施計劃。在製訂具體措施計劃時，他們從許多小事中又找到了十二個竅門，解決了很大的問題。例如補爐投鎂砂，誰都知道成團好，但是沒有人說出具體方法，這次他們在操作上想出了竅門。又如電極扎到爐底後，回昇半尺推入，樣品打成兩半，一半處理好，進化驗室，另一半仍作準備，如無消息，再送去第二半，以爭取主動，節省時間。在節省耙子方面，提出出渣時最後一個耙子不用新的，以防燒壞。

爲了使這些計劃實現，每個工友又都提出了保證條件，寫了決心書，五月二十八日，他們在毛主席像前宣誓，堅決要爲實現計劃而努力。

（轉載六月十三日東北日報；小標題是本刊編者加的。）

算細帳、找竅門、團結技術人員

四方廠劉大功小組訂出了計劃

佳木

四方鐵路工廠客車場劉大功小組，在訂小組計劃中，通過算細賬、找竅門和團結技術人員，克服了「無從訂起」的困難，訂出了全年的增產節約價值十二億一千萬元的計劃，超過增產任務六倍。

他們的計劃是怎麼訂的呢？

一、突破困難

他們小組在討論訂計劃的時候，普遍感到「無從訂起」的困難，組長劉大功跟大夥一樣認爲：只是知道咱場今年增產二輛客車，咱組分得一輛，全年任務和車輛修程全不知道，一個工該省多少錢和節省下來的木料，也不會算；怎麼訂計劃呢？雖然也都知道這回訂計劃，要和找竅門、挖潛力相結合，但是具體怎麼結合，誰也沒個數。一連幾天，小組會上，就沒人說話，領導上掌握了這種情況以後，進行了深入的啓發和幫助。劉大功跟大夥一研究，找出了關鍵問題，他們第一步向行政要下了全年的修車任務，但是，大家又受文化低的限制，不會算賬，他們就把計劃科工程師馬寬文同志找來幫忙算賬訂計劃。

二、算細帳

行政任務有了，大夥就展開了算細賬的工作，他們先總結了六月份訂計劃的經驗，在超出任務的基礎上，用估工的方式來算細賬。郭玉禮說：「就拿飯車來說吧，過去是四百多個工，按現在的情況來講，頂多有三百六十個工就完成了。」周象乾說：「我說三百六十個工還不算少，把『竅門』給咱省下的工和『流水作業』省的工一塊算上，還有將來在流水作業法裏隨時隨地都可找到省工的竅門，省下的工也算上，依我看三百二十個工保險行。」李象麟說：「眼前實行小流水作業，以後要實行大流水作業呢，我看沒問題。」大夥都說：「行，就這麼訂吧」他們更進一步把全車零件都仔細的估了工，又綜合起來，比起來差不多，於是他們把部定任務的五種修程，經過了詳盡的分析，又把小組的人力物力弄在一起一比較，新計劃比部定任務超出了七輛；比增產節約計劃超過了六輛。

三、降低修車成本

計劃訂出來了，成本怎樣降低呢？大夥都沒有譜。李象麟說：「光這麼說，沒有什麼根據和目標，咱們還是看看過去吧，怎麼降低的，總結一下經驗。」周象乾說：「甭說旁的，就說利用廢料吧，過去整個車上的用料，全是新的，就是

幾分方的小木頭，也得夥材場給預備，上個月，我一留心，發現了外衛的撐木，用木材下脚也滿行，結果每個車就能省下木料〇・〇七九立方。」張芝貝說：「我看以後車底『擋水木』，也別用新料，把振車振下的木板子割一割，釘上也滿行，這樣也可以降低成本。」一說開頭，大夥都說「對呀！這樣可有些辦法哩！」於是你一點他一點的提開了。近的、遠的提了一大堆，馬實文他們一算，光利用廢料方面，每年就可節省二千九百餘萬元。

四、訂保證計劃

經過了三天的工夫，訂出了全年的增產節約計劃以後，為了保證計劃的完成，大夥認為要經常展開批評與自我批評，克服自滿情緒，及時檢查工作進度，避免前鬆後緊的現象。同時他們又訂立了幾項制度，做為保證計劃。這麼一來，大夥都說：「這麼訂計劃，可眞不錯，既有了目標，也有了保證條件，還怕完不成任務。」

（轉載七月九日青島工人日報）

是怎樣找竅門訂計劃的？

青島國棉一廠徐延清小組

國棉一廠徐延清織布小組，有技工十三人（內値車工六人），看管豐田自動織機一百卌台，在紅五月競賽中，曾得到優勝旗（全組平均每台十小時產量四七點五碼，次布百分之零點八一），大家都稱他們為「先進組」。這回訂增產節約計劃，通過算細帳，工友們明白了多織一碼布、少出一疋次布、少壞一只木梭，和少出一磅回絲等，能為國家節約多少財富以後，大家就開始找竅門。

他們是怎樣找的竅門呢？

從自己的工作上找竅門

生產組長徐延清提出「從自己的工作上找竅門」的方向後，大家都很贊成。換緯紗的干月芝在討論會上第一個發言，她說：「我們換緯紗的同志，已經商量好了，要加強團結互助，保證不使空梭停台，提高織機產量。」國秀蘭說：「我們換緯紗的一定把緯尾摘乾淨，保證做到不因緯尾而出次布。」看車的老工人陳崇德說：「為了多產布，必須減少織機停台，我想落片後斷頭，可以先接在接頭紗上，爭取早開車，巡迴到車後時再處理，這樣可以增加產量。」看車的李傳山說：「落片後斷頭，同樣也可以捻在同一批經紗相鄰的一根經紗上，先開車後處理。」徐延清說：「我要準備一套常用物料，如皮圈、皮結、打梭等，存在車檔裏，有壞的可以立即換上，減少修機停台時間，增加生產。」李傳山又說：「我們在巡迴時，要隨時留意機器的聲音，如聲音不正常，要立即檢查機器有沒有毛病，可以防止軋梭，少出次布。」他們就是這樣根據本身的工作情況找出了十多條竅門。

比較各個人的成績和優點

在又一次小組會上，徐延清組長首先告訴大家：「從小組內比較各人的成績來找竅門。」看車的王淑清說：「我們組裏，陳崇德的產量最高，在紅五月裏，沒出一疋次布，請陳崇德同志先談談他的竅門在那裏？」老工人陳崇德就很懇切的說：「我的產量、質量比較好，自己的體會是：工作經常的不鬆懈，工作法比較熟練，掌握巡迴時間，對次布心中有數，每次巡迴布面，仔細檢查，上毛房或有事離開車檔，我用鉛筆在織口處做上記號，回到車檔，立即檢查每個布面，如果記號沒有下去，那就可以保證不會漏過次布。」

檢查工作法，進行批評與自我批評

大家要求檢查一九五一織布工作法執行的情況，都說：「優點就是竅門，缺點改正了不也等於找到了竅門嗎？」組長同意大家的要求，進行檢查各人執行工作法的情況。老工人楊乃善搶着說：「我過去認為自己的一套工作法還不算錯，在學習一九五一織布工作法時，心裏就不大重視這個新的工作法，也沒有很好的鑽研，現在你們的產、質量都比我高，今後我要更好的執行一九五一織布工作法，請大夥幫助我糾正缺點。」接着李傳山就指出楊乃善轉車檔時沒有掌握一九五一織布工作法，運用目光檢查自己車子的情況，因此對停台處理就不够好，產、質量也掌握不住了。通過大家的幫助，楊乃善找到了增產節約的竅門。

搞通思想，訂出計劃

找出了許多竅門以後，他們就開始訂個人和小組的增產節約計劃。但組裏有的同志還存在着顧慮和保守思想，有的說：「計劃的數字，只要比行政交給的任務略微高一點就行了，這樣容易完成計劃，如果超額完成，那可更光榮啦！現在又正用印度棉，訂高了，完不成計劃多不好看！」發現了這個情況，領導上馬上就向大家解釋了叫大家訂計劃的作用和意義，指出計劃訂得不能太高，但也不能訂得太低了，失去了奮鬥目標的意義。大家應該將找出的竅門和挖掘出的潛在力量都估計進去。至於印度棉的問題，因為開始用，機器性能不服，活是不大好做，可是各車間都在找竅門，想辦法克服困難。當時陳崇德、金秀美就說：「細紗、準備車間都在想辦法，漿紗間已經改變上漿率，新漿出的縷子，就好做多啦！」接着展開思想鬥爭，進行批評和自我批評，檢查各人的思想，徐延清帶頭進行了自我批評。接着大家都說：「我的思想通了，沒有顧

慮，也決不保守了。」最後經過細緻的討論，訂出了七月份的個人計劃和小組計劃。以後又訂出保證計劃實現的辦法。訂出七月份的增產節約計劃以後，他們就進一步討論製就半年（七月至十二月）的增產節約計劃。經過領導的解釋和教育，都認為：「咱們不能訂一步，看一步，應該打長譜，往遠處奔。」再說，竅門也還沒有找完，今後還會有更多更大的竅門。於是又分析了將來新棉上市，氣候好轉時產量一定會更加提高的條件。這樣，他們又訂出了較先進切實的半年增產節約計劃。

（轉載七月五日青島工人報）

加工工廠小組訂出計劃的榜樣

聯合機器廠二分廠趙學清小組訂出三個月增產節約計劃的經過

郭楓林

天津市工業局聯合機器廠第二分廠機工車間趙學清小組，採取按加工任務分期訂計劃的辦法，克服了因生產任務不固定造成計算上的種種困難，順利訂出了今年六至八月份的小組增產節約計劃。

先交任務，再訂計劃

該小組是個專做加工活的生產部門，這次小組討論制訂增產節約計劃時，不少工人思想上存在兩種顧慮。有的認為：產品種類不固定，制訂定額有困難，計劃不好訂；有的認為：生產任務不經常，原料供應不及時，並常有突擊任務，無法掌握生產進度，計劃不能訂。針對這種思想障礙，小組長趙學清就召集組內積極分子開會，研究解決辦法，最後取得一致意見：要求行政方面先交下加工任務，由小組根據加工活的期限，分批制訂小組計劃。這個意見受到全組工人擁護。

從估工時、找竅門到訂計劃

行政方面交給該小組三個月的任務是加工五十三台拚條機（紡織機械）的六十七種零件和另一種機器的配件。小組根據這個任務，開始討論制訂增產節約計劃的內容和辦法，並且主動爭取行政管理人員的配合和幫助，順利解決了在具體計算問題上碰到的困難。討論中，大家認為：由於本組專做加工活，「工時」是決定產量和加工成本的關鍵所在，所以首先必須精確「估工」，然後根據「估工」，找出增產和節約的數字。如行政方面七、八兩月份分配給該組五十三台拚條機零件的加工任務，估工為四千六百八十一個小時。大家根據本組各生產單元工人的現有技術水平和機器設備條件，採取民主評議方式，訂出了各種機件所需用的工時時數，作為小組初步「估工」，較行政「估工」節約了三百八十三個小時。小組初步估工，使每個生產單元及每個工人對自己的生產任務，做到心中有數，然後小組根據初步「估工」，再發動工人找竅門，制訂小組增產節約計劃。大家打開圖樣，按加工品逐件進行反覆討論和研究。先後訂出了十三種零件加工製造的竅門，其中有八件可以採用多刀多刃切削法，有三件可以用統一操作規程的辦法來節約工時。在這種基礎上，最後制訂出來的小組計劃需用的工時數僅四千一百五十四個小時，比小組初步「估工」又節省了一百四十三個小時，較之行政「估工」則節省達五百二十六個小時。

從六月份至八月份，行政方面給該小組全部加工任務的「估工」總數是兩萬六千六百四十五個小時，小組經過找竅門、挖潛力後，訂出來的增產節約計劃可以節省一千零五十個小時，折合一百三十一個工，折合現款為八百四十四萬多元，加上行政「估工」的工資等級和該組平均實際工資等級的差價，這樣計算出了人工成本的全部節約數字，共計是一千七百四十五萬元。在節約的工時中，有六十五個半工將投入製造步撚導輪和小軸的額外生產任務。這一部分的加工值合兩千零四十五萬元，這就是該組三個月的計劃增產數字。最後計算，該小組計劃在六至八三個月內增產節約三千九百多萬元

其他

除此以外，該小組並計劃從提高質量與減少物料消耗兩方面進行節約。在提高質量方面，行政規定的殘品率是百分之三，小組經過討論，計劃降低百分之一。該組因為工徒較多（二十一個工人中，有十三人是徒工），技術水平不高，過去常出殘廢品。針對這種情況，組裏已普遍訂立了師徒教學合同，計劃通過這次增產節約競賽運動，普遍把學徒技術提高到普通二級到三級的技術水平，這樣質量提高和增產節約任務的完成才有保證。（轉載六月二十八日天津日報；題目由本刊編者換過了；小標題是本刊編者加的。）

黨支部加强宣傳克服職工中保守思想的典型

記天津造紙總廠黨支部對修訂小組增產節約計劃起了推動作用的經過

程宗茂

中國共產黨國營天津造紙總廠總支委員會，在各小組修訂增產節約計劃時，加强思想領導，通過宣傳網，比較及時地發現與清除了部分職工中存在的一些思想障礙，對修訂小組計劃，順利開展愛國增產節約競賽運動起了推動作用。

在修訂小組計劃期間，中共該廠總支委員會掌握了職工思想情況，及時地給宣傳員上課，作了佈置。然後，宣傳員即針對職工羣衆中的幾種主要的不正確思想，進行宣傳解釋，使之逐步得到糾正。

一、克服錦標主義思想，培養集體英雄主義精神 該廠部分工人會存有錦標主義思想，如二號紙機王德玉班改進操作，降低了損紙率後，不願把辦法告訴其他班的工人；有的工人對自己提的合理化建議很重視，但對別人提的，就不能耐心地討論；有的在交接班時把損紙推來推去，不願記在本班的帳上。針對這些現象，宣傳員即向某些工人講明：競賽是為了改進生產，給國家增加財富；不能只是為了個人爭錦標，爭模範；誰有了好辦法，好經驗，應當及時推廣，使大家都學會，把生產提高。這種集體英雄主義精神，是工人階級最可貴的品質；少數工人單純從個人光榮出發的想法和做法，都是不對的。經過批判，大家的覺悟提高了一步。如造紙車間有的工人就認識到：「要搞好生產必須三班步調一致才行。」有的工人不僅從思想上進行了批判，並且進一步從制度上來研究改進的辦法。三號紙機工友為了解決交接班損紙問題，訂出了關於交接班時紙車斷頭的損紙計算辦法。

二、克服驕傲自滿情緒及保守思想，啓發工人克服困難，進一步改進生產 有些小組的工人在修訂計劃時，認為「我們這裏沒有可以再節約的了。」或者說：「損紙率別訂得太低了，差不多就行；完不成任務多難看！」針對各種不同的自滿情緒和保守思想的表現，宣傳員也通過宣傳進行了批判。例如三號紙機的工友在討論損紙率時，大家認為百分之二點五要求太高，經宣傳員向大家解釋訂計劃不能光按目前的生產情況訂，要想出辦法，改進操作，提高生產效率，訂出比較先進的計劃，鼓勵大家努力生產，為國家增產節約。工友們思想搞通後，就分別討論，找竅門，最後研究出改進紙車出紙斷頭時領紙的操作法，如果實行後，可使斷一個頭由出五公斤壞紙，降至二到三公斤，使小組計劃損紙率達到百分之二點五的先進指標。

三、克服不團結現象。 不團結的現象主要表現在有些工人在工作中互不合作，互相埋怨。如交接班時，接班的工人常挑剔上一班工人清潔工作做得不好，或者是「漿篩漏水、」「漿泵盤根跑漿」，因此造成各班工人之間的某些不團結現象。經過宣傳員向工人羣衆宣傳以後，說明了不團結的惡果，宣傳了競賽的偉大意義，要求大家團結一致為國家增產節約而努力，現在已初步克服了在一些工人之間不團結現象。造紙車間李承安小組的工友說：「三班不團結，是競賽的障礙。」現在三班互相保證做好交班工作，使下一班能很好地掌握運轉情況。

目前該廠各小組計劃已全部修訂完畢，從「七一」起順利地正式展開了競賽。但在該廠宣傳工作中，目前也還存在一些缺點，如宣傳方式缺乏多種多樣性，不够生動活潑；宣傳員的活動也不够普遍，有些人起作用不大等。因此，尙須繼續改進，進一步加強競賽中的宣傳工作，更好地推動競賽運動前進。

（轉載七月五日天津日報）

工會幹部幫助落後小組訂出計劃的典型

新華社

找出了問題的癥結

東北紡織八廠工會幹部深入車間，幫助「落後」小組訂出先進的增產節約計劃。

紡織八廠織布車間共二十四個生產小組，其中乙班五組是大家認識為一貫「落後」的小組。在增產節約運動中，當其他二十三個小組都已訂出計劃時，這個小組還沒動起來。為了解情況，廠的工會主席就去參加他們的小組會議，聽到老年工人李心亭說：「問題還沒解決哪，訂甚麼計劃！」工會幹部便根據這個綫索，進一步瞭解到工人對機台的分配和修理有許多意見。過去乙班五組組長在工作中依賴班長和副組長，而班長對小組具體情況不够了解，新選的代理副組長又總是想到自己工作是暫時的，便在工作中應付被動。因此，五組在分配機台時產生了不合理的現象：技術低的比技術高的多看機台，影響了機台效能和技術能力的發揮，工人也少得計件工資。另外生產組長兼做修理工，因他在工作中不分輕重緩急，修理機台時，只花工夫去修理壞得厲害的機台，而壞得輕的稍加修理就可開車的機台反而得不到及時修理，使總的停台時間增加很多。由於這些原因，五組工人總完不成生產任務。工人們曾把這種情況向車間幹部反映過好幾次，但一直沒有得到解決，因此大家對車間幹部也有意見，認為看不起他們，把他們當作「破爛組」，生產情緒越來越低。

發動大家提意見，轉變了形勢

工會了解了這一情況後，便會同黨委，行政、青年團的幹部召開小組會議，發動大家給車間幹部、班長、組長提意見。車間幹部、班長、組長都做了檢討，並且決定：今後分配機台由組長負責（副組長協助），事前徵求羣衆意見；副組長以後不變動；修理機台時，小組長保證分清輕重緩急，不就誤生產。這些問題解決後，小組生產工作立刻有了轉變。過去被大家認為最「落後」的老工人吳長發，首先帶頭提出克服自己過去生產中好蹓躂、沒認真執行「一九五一織布工作法」的缺點，訂出了平均每天每機器織三十九碼半布的計劃（過去只織三十七碼）。小組工人看到吳長發都轉變了，更有了信心。工人譚開戎也把計劃訂到三十九碼半，並向吳長發挑戰。接着，大家也都按自己的技術能力，參照「一九五一織布工作法」提出了個人的計劃，最後經小組綜合，擬訂出了全車間最先進的小組增產節約計劃。

工會幹部受到了教育

乙班五組訂出先進計劃的事實，給紡織八廠的工會幹部以很大的教育。過去工會幹部發現有些職工生產積極性始終不高時，就主觀地認為「他們太落後，沒法教育」，經過這次工作後，他們進一步認識了過去那種簡單化的工作方式和官僚主義作風的錯誤，理解到只有經常深入現場，細心地分析情況、幫助工人解決具體問題，才能把增產節約運動領導好。（轉載七月三日工人日報；標題略有改動，小標題是本刊編者加的。）

恆大煙草廠職員是怎樣深入車間

協助工人修訂計劃並自己訂出計劃的？

津市工業局恆大煙草廠愛國增產節約競賽運動廣泛展開，全體職員深入車間幫助工人修訂計劃；並紛紛檢查本科工作中存在的問題，訂出本科計劃，投入競賽。

概　況

該廠在這次競賽開始，就明確了必須發動全體職員深入競賽，以更全面地改進經營管理工作。該廠領導方面首先採取了動員全體職員深入各車間小組幫助工人修訂計劃的辦法，一方面通過他們深入宣傳修訂競賽計劃的意義，並幫助工人塡寫表格、計算數目，記錄竅門，以順利做好工人的修訂計劃工作，另一方面也通過組織職員下車間，加强職工間相互學習和團結，使職員們進一步認識工人羣衆在增產節約競賽運動中對經營管理工作的具體要求，來推動職員投入競賽爲此，該廠行政領導幹部和工會第五車間（職員車間）委員會特組織職員學習討論職工團結互助和下車間工作的意義，指出直接領導生產的各單位職員深入車間原爲應有的工作作風；非直接領導生產的各單位職員也應該密切聯系工人羣衆，幫助他們並向他們學習。爲了解除非直接領導生產各單位職員缺乏生產知識的困難，特舉辦了短期訓練班，由計劃科和生產科幹部分別講解計劃內容、各種指標計算方法及整個工廠生產過程；使職員們初步掌握了修訂計劃的辦法與精神。在職員們分工深入各車間小組以後，該廠工會和第五車間工會抓緊職員們的彙報，及時了解他們在小組中的工作情況，通過具體事例，推廣好的經驗，批評抱敷衍態度的人，並及時解決他們在工作中的具體困難。

工程器材講座

燃　料（Fuels）（下）

——工程器材與機器附屬品常識講座十八——

王文翔

三、液體燃料

一、汽油（Gasoline）

汽油依製煉方法分類，計有：精煉汽油，管頭汽油，破裂或組合汽油等三種。

（一）精煉汽油　精煉汽油，是先把由原石油內，以蒸餾方法所提取出來的原石油精，用硫酸等洗淨後，再用蒸餾方法精製而得者，蒸發點的高低，常因蒸餾溫度及原油料成分等的不同而有區別。純粹汽油，乃以飽浸及脂族的碳氫化合物所組成，是產品中最普通的，大概每原石油五加侖可以提出汽油一加侖。

（二）管頭汽油　管頭汽油，即一般天然的汽油，是用壓搾法或吸收法使天然燃氣溶解而提取者。平均每一千立方呎的氣，可以提出汽油兩加侖，這種汽油，揮發性過強，故必須與足重的石油精相混合，配成一種安全而廉價的貨品，其化學性質與精煉汽油同。

（三）破裂汽油　破裂汽油，是在高溫度中用高大壓力精煉重油而得，現在所用的汽油，約有三分之一之多，就是這種。這種油料的品質與他種者稍有不同，因爲它含有多量的不飽和的及芳香質的碳化氫。破裂汽油，在最初生產的時候，一般用油者多認爲它的品質不如精煉汽油者優良，但是此種見解，早已否定，製造破裂汽油的工廠，現仍有增無已。發動機所常用的汽油一種，爲攝氏六九至一七四度之間蒸餾而得者，平均成分：碳八三·五——八五·〇%，氫一五·〇——一五·八%，氮、氧、硫最高量共一·〇%，熱價每磅爲二〇·一〇〇——二〇、四〇〇 B.T.U.，比重爲〇·七二——〇·七六。市售汽油，常分上中下三級：上級質最輕，適用於飛機內燃機；中級質較重，適用於汽車內燃機；下級質最重，適用於一般的內燃機。

二、火油（Kerosene）

火油又叫做煤油、洋油及燈油。是用分餾法由石油內在柴油之前及汽油之後提煉而得者。品質較柴油爲輕，較汽油爲重，蒸發溫度限於攝氏一七四——二八八度。火油爲碳化氫，成分由碳一〇·〇%、氫二二·〇%至碳一六·〇%氫三四%。比重〇·七四七——〇·七七五。熱價每磅二

從走馬看花到積極幫助

由於職員們在「三反」運動中提高了覺悟，在逐步認識到深入車間工作的意義以後，一般對工人修訂計劃的幫助是比較負責、比較切實的。過去，直接領導生產的各科職員雖也有時下車間，但大多是走馬觀花，並未深入工人羣衆具體幫助工人；參加工人小組會議，多半只起「記錄作用」。這次下車間，一般都改變了過去的態度，積極想辦法用理論技術知識幫助工人共同修訂計劃，如生產管理科副科長蘇從由深入到鍋爐房小組幫助修訂計劃，把自已懂得的蒸汽、燃煤等理論知識，結合工人實際經驗，訂出風、汽、水三不漏的操作辦法，降低了煤耗。一般職員幫助工人修訂計劃，也解決了許多問題，如工人對計劃中產量、質量、原材料消耗折合財務數字和小數點以下的數目字，算起來感覺吃力，職員們幫助工人計算，克服了這個困難。同時有的職員從行政上把過去的統計記錄帶到小組講給工人聽，供工人在訂計劃時參考，提高工人增產節約的信心，如醫務室職員曲錫英到中包部十四組幫助修訂計劃時，把工人過去的生產成績指給工人看，使全組把計劃產量提高了一千一百多包。此外，職員們也幫助工人找竅門、挖潛力，推行先進工作法，如總務科職員崔佩芝在幫助中包部十五組訂計劃時，和工人研究出學習張淑雲工作法的辦法，一個動作一個動作地學，在學習時就提高了產量，這個辦法已推行到整個中包部。

幫助了別人，也教育了自己

通過下車間，職員們學到了不少生產知識，也了解了一些工人的要求。同時，職工團結也大大加强了，很多職員和工人訂立了聯系合同，決定「包乾」到底，直到年底計劃完成，按時幫助工人檢查，修訂計劃。如經營科職員楊勉和他幫助的小組約定，開小組會時就去參加，加强批評自我批評，共同搞好競賽工作。特別是工人修訂

〇、五〇〇——二一、〇〇〇 B.T.U.。市售火油都是在攝氏三二五度以下蒸餾而得的。比重達〇.八五。火油的用途，可充內燃機的燃料，又可用以燃燈和燃燒火爐。普通燃燒所用的火油，其標準規範書規定的閃點，不得低於攝氏四六度，蒸發終點，不得高於三二五度，硫磺不得超過〇.一二五%。鐵路方面購用的火油，常分一號、二號兩種。一號為燃燈用者，須色白質純，燃時無惡劣的氣味及過重的烟炱。二號為擦車、洗刷機件及燒換車輪輪套等所用者，色微黃，烟炱較多，價格較廉。

三、柴油 (Fnel oil)

柴油是由蒸餾石油而得者，品質較火油為次，為狄斯爾發動機及燃油火爐等的燃料。市售柴油，常分輕、中、重三種。輕柴油是普通工業方面燃用中黏度的中柴油的油觜燃用的。閃點、封閉試驗器，最低華氏一五〇度，最高二五〇度。最高黏度賽氏 Universlo 試驗器在華氏一〇〇度的溫度之下為一二五秒。中柴油為燃用中黏度下等柴油的油觜適用者，閃點華氏一五〇度，黏度賽氏 Furol 試驗器在華氏一二二度溫度之下為一〇〇秒。重柴油為燃用高黏度下等柴油的油觜適用者，閃點、封閉試驗器，最低華氏一五〇度，黏度賽氏 Furoe 試驗器在華氏一二二度溫度之下最高三〇〇秒。殘渣：輕中兩種柴油最多為一%。重柴油最高為二%，水分合殘渣，重柴油最多二%。

四、安息油 (Benzol or benzene)

安息油學名[火侖]，是一種以煤焦油製造透明無色、易燃並具有特殊氣味的碳氫化合物。成分 C_6H^6，比重〇.八七八，沸點攝氏九七.七度，凝點五.五度，熱價每磅一七、三〇〇——一八、〇〇〇 B.T.U.。

安息油是飛機所適用的一種燃料。汽車燃用，如蒸發適當並攙以充足數量的空氣，則比較燃用汽油，速度可以增加一〇——一五%。這油也為橡皮、蜡質、樟腦及其他有機物質的優良溶解材料。又可用以製造生色精 C_6, H_5, HN_2，充洗淨材料等用。

安息油不溶於水，但溶於酒精。純度在九〇%的貨品，含安息油七〇%，甲[火侖] $C_6H_5CH_3$ 二四%，碳氫化合物六%。

五、煤焦油膏 (Coal tar)

煤焦油膏，為製造煤氣及焦炭的副產品。色黑、性黏，成分大部分為碳化氫，每百磅製造煤氣的煤生產煤焦油膏約五磅。比重為一.一〇——一.二六。每加侖重九.二——一〇.五磅，熱價每磅一五、〇〇〇——一六、五〇〇 B.T.U.。這種油膏，閃點很低，凡燃燒原石油的火爐，均可燃用。但在燃用之前，必須加熱至完全溶成液體的狀態並在到達油觜以前須用紗濾濾淨。

計劃時，找竅門、挖潛力的熱情，教育了職員，使他們也積極行動起來，在幫助工人修訂了計劃之後，紛紛制訂計劃，投入競賽。在訂計劃之初，各科都根據「三反」運動中發現的漏洞，檢查了工作，有的科並展開批評自我批評，解決一些對競賽的不正確認識。如總務科過去發放辦公用具沒有一定的手續，有的科領了用不完，積壓的比總務科存的還多；在這次訂計劃時，他們找出解決這一問題的初步辦法，決定採取各科使用辦公用具預算制度；根據各科預算，總務科做出估價，各科領用時用卡片記錄，不得超過預算，總務科並隨時檢查使用情況。又如經營科小組針對該廠成品積壓妨礙資金週轉的情況，配合行政準備展開推銷競賽，保證完成增產節約計劃中規定的銷售數字。會計科職員左家齊開動腦筋，研究出一種比較簡便的成本計算辦法，來配合各小組推行經濟核算制，預計到年底止，可以比現在提前五天算好成本。

又如醫務室的醫務人員，認識到工人身體健康是完成增產節約計劃的重要保證，他們就訂出利用工人的休息時間，給工人醫治砂眼的計劃，使工人既治了病，又不就誤生產；他們並計劃從七月到九月份，每月給配藥部的工人檢查一次身體，以預防發生疾病；同時給全廠工人進行普遍透視。另外還要協助行政辦好職工業餘休養所。托兒所工作人員也投入競賽，他們建立了衛生、安全、營養四個小組，還制訂了很多辦法，保證在競賽中把孩子看好，注意孩子的營養，不使孩子發生疾病，使母親得以在生產中發揮最大的力量。伙食小組也提出了保證，決定把伙食辦好，保證工人的營養和健康。

收穫

該廠各生產小組目前已全部訂出愛國增產節約競賽計劃，非生產人員的計劃最近也可全部訂完。由於組織了職員下車間幫助工人計劃，數字計算比較及時，該廠已根據羣衆計劃把全廠計劃

六、煤焦油 (Tar oil)

煤焦油亦名蒸木油或木材防腐油，由蒸餾煤焦油膏而得，可充狄斯爾發動機的燃料，比重為〇·九七——一·一一，熱價每磅一六、〇〇〇 B.T.U.，以這種油料蒸製的松木鐵道枕木，壽命可長達十二三年。

七、酒精 (Ethyl alcohol or spirit of wine)

酒精學名乙醇或單稱醇，又名酒醇，成分$C_2.H_5.OH$，係以穀類、番薯及大麥等物製造而成。爲無顏色的透明液體，具有刺激性的香味，燃之發生青色火焰，無灰分，但含大量的氧（三四·八%），故亦不無廢棄之物。

酒精原料繁多，製法簡易，產量高大，用之無盡，不像其他液體燃料或因來源有限，愈用愈少，終有竭蹶的一天。酒精不含水分者，名純酒精，攙和木精（學名甲醇（CH_3 OH））及汽油等毒質物品，使其不能作爲飲料者，名變性酒精。變性酒精，毒性很强，服之量少則傷目，量多則廢命。商品變性酒精，按照體積常含水五%——一〇%。

四、氣體燃料

一、碳輕氣(乙炔) (Acetylene)

碳輕氣爲碳與氫的化合物，C_2H_2 成分碳九二·三%，氫七·七%，無色、味臭，由用水分解碳化鈣（俗名電石）而得。蓋一磅純淨的碳化鈣，能發生碳輕氣五·八三立方呎。碳輕氣具爆發性，不能直接壓入鋼製的瓶中，必須先以木酮分解以免危險。以一容之木酮在尋常氣壓之下，能分解二十五容的碳輕氣。碳輕氣不能應兩個氣壓以上的壓力，應每平方吋七〇〇磅的壓力，至華氏七〇度時，即變爲液體。

碳輕氣在空氣中燃燒，發生多量的黑煙，裝入瓶內，使自極細的管口吹出而燃燒之，若空氣供給充足，能生極强的白色火焰，用充碳輕氣燈的燃料。又以一容的碳輕氣與一·七容的養氣相混合，則發生一種還原的火焰，溫度之高，可達華氏六、三〇〇度；這種火焰，可割焊金屬材料，在工廠方面用途很廣。

吹燃碳輕氣及養氣的管頭，俗名燒炔觜，又名氧炔炬。市場出售的碳輕氣，常灌於容四、〇〇〇或六、〇〇〇公升的鋼瓶中，氣壓每立方公分十五公斤。

二、輕氣 (Hydrogen)

輕氣學名氫H_2，爲氣體原素的一種，原子量一·〇〇八，無色無味，不易溶解於水，體質最輕，灌入氣球之內，能高昇於空氣之中，在華氏零度下四二一度，即變爲液體，在零度下四三二度

平衡完畢。全廠在原訂增產節約三百十一億元的計劃之外，又計劃多爲國家增產節約八十五億元。（13、4）（轉載七月五日天津日報；題目經本刊編者換過了；小標題是本刊編者加的。）

編後

全國增產節約運動正在「三反」「五反」勝利的基礎上蓬勃地展開着。這個運動的是否能得到健全的發展，主要的在於我們是否能發動羣衆來找竅門、挖潛力，以便使它在推廣先進經驗的基礎上來向前推進。而此其關鍵則首先在於使每個生產小組都能訂出先進的增產節約計劃。本刊本期「參考資料」選輯了十個先進小組計劃工作的經驗之談、以及一些黨支部、工會與職員在這個工作中起了作用的範例，供備讀者參考研究。本期的「問題表解」，我們也是以這方面的問題爲中心的。

黃素封先生的一篇建議性的文字，是繼他「發展我國製藥工業意見書」（載本刊一卷三四兩期）後的一篇值得重視的作品。范楚生先生的一篇探討性的文字，提出了一個大有商討餘地的具體問題。在新民主主義階段，這類問題應該是有其適當的結論的。關於「勞動組織」問題，根據蘇聯的先進理論，其牽涉的範圍是相當廣泛的；我們曾據之並根據我國目前需要編過一個小冊子；本期李良松先生的一篇介紹勞動力調配的文字，對於一般讀者，應該是有幫助的。

「學習資料」中的「經濟核算制講話」，是作者就此問題，根據其多年研究的結果綜合出來的一篇在國內說來要算比較完整的文字。「工作方法研究講話」，介紹了一些有助於「組織有節奏的生產的」技術性的知識，應該是極適合於現階段需要的。在這兩方面如有問題，希望讀者提出，本刊編者當請作者解答。王文翔先生「工程材料」以前各章，本刊已將其大部分另出單行本

則凝結成固體。

輕氣易燃，其所發的火焰雖弱，但溫度則甚高，和以養氣，燃燒益熾，故若養氣供給充足，則溫度可達華氏二、〇〇〇度以上。工業方面常用的氫氧炬，亦可用以劃焊鋼鐵材料。輕氣之混有空氣或養氣的，遇火便生劇烈的爆炸，用時須加以注意。

輕氣的製造方法甚多，但大量貨色，多爲製造苛性鈉時，由電解食鹽溶液而得的副產品，製成之後，用每立方吋一．八〇〇磅的氣壓，灌入鋼製的瓶中，儲存備用。市售兩個分子的輕氣 H_2，每立方呎重〇．〇〇五三磅，每磅一八八．六二立方呎，熱價每立方呎三二六．二 B. T. U. 每磅六一五二三 B. T. U.。

三、養氣（Oyxgen）

養氣學名氧，爲空氣中的主要分子，體積佔空氣的二一%，重量佔二三%。養氣的原子量爲一六。爲比較或測定他種元素原子量的標準數字。養氣無色無味，在華氏零度下二九七度，則變爲液體，在零度下三九一度時則凝結成固體，單獨養氣，不能燃燒，但它是一種有力的輔助燃燒品。

養氣在工業方面的用途很廣，大宗用途爲攙合碳輕氣割焊各種金屬材料。市售養氣，是由液體空氣之中提取者，液體養氣的沸點爲攝氏零下一八二．四度，液體淡氣的沸點爲零下一九四度，故分析之時，淡氣必先化爲氣體而揮發之，餘者卽爲純淨的養氣，其純度約九六%。常用二個分子的養氣 O_2，是以每立方公分一五〇公斤的氣壓灌入鋼製的瓶中者。瓶容六、〇〇〇公升或七、〇〇〇公升。

四、煤氣（Coalgas）

煤氣是以末煤用長頸蒸餾器蒸餾而得者。蒸餾器分臥式和立式兩種，各附帶兼收副產品的部分。副產品爲焦炭，礦精及煤焦油等。煤氣可供燈用，充燃料，工廠或家庭，均可燃用。

五、水煤氣（Water gas）

水煤氣是以蒸汽通過高熱焦炭或無煙煤，使生作用而得者。分子爲輕氣、一氧化碳及二氧化碳，熱價每立方呎約三〇〇 B. T. U.。

六、油氣（Oil gas）

油氣乃一般的氣體由在封閉曲頸蒸餾器內的燒熱方格火磚建築物上滴加石油使之分解，並與蒸汽化合而成者，熱價每立方呎約五〇〇 B. T. U.。用途是充作割斷氣炬的燃料。市售的貨品，多以容二〇〇立方呎的鋼瓶裝盛。氣壓每立方呎一八〇〇磅。

七、碳化水煤氣（Carburettedl water gas）

將石油噴射於發生器內的燃燒方格火磚建築物上，通入水煤氣，使與分解的油料相混合，則得

兩冊；「材料管理」則本期續稿未到，暫停一期；其以前各章，除已出單行本上冊外，中冊也將在最近出版，這是應向讀者聲明及預告的。

本刊「增產節約簡報」一欄，目的在介紹各項先進經驗；希望各企業單位投稿。當然，如有比較長篇的有價值的文字，本刊也是十分歡迎的。

我們希望廣大的讀者給本刊提意見，不論在內容方面或形式方面，均所歡迎！

更正啓事：

（一）上期本刊因付印匆促，至將第二九面第三〇面倒裝了。等我們發現，已在裝訂好並已有一部分發出了以後。我們除將沒有發出的一部分書立即校正外，其已發出的未能一一通知，只好在這裏更正一下。這樣重大的錯誤，使我們感到非常慚愧與痛心。除深刻檢討外，敬向作者與讀者致萬分的歉意！

（二）上期張志同志一文「紡織」一節（第五面）中，「一九五一織布工作法」一詞中多了一個「年」字。「二百多件」這個數字也錯了；應該是「東北紡織系統一年可多產兩千二百多件紗和三十六萬疋布」。從全國範圍來說，有的估計應該是四萬四千四百六十件。也應更正，並向讀者致歉！

編輯部

碳化水煤氣。這氣的熱價，比較油氣者爲高，每立方呎約五五〇 B.T.U.。

八、發生爐製煤氣（Producer gas）

在用耐火材料所包圍的中間燃燒煤末焦炭等固體燃料，至達高溫的程度，使空氣及蒸汽共同由火內通過，空氣、蒸氣及燃料互生反應。燃料所含者大部爲碳，成氫及一氧化碳，這兩種氣體與空氣引入的廢氣相化合，則名發生爐製煤氣，這氣火力最弱，每立方呎僅一三〇 B.T.U.

九、煉焦爐副產煤氣（Coke-oven gas）

煉焦爐副產煤氣，燃之發光極微，但熱力高強，是一種優良的燃氣。熱價每立方呎約六〇〇 B.T.U.。

一〇、鼓風爐產煤氣（Blast furnace gas）

鼓風爐產煤氣，是由燃煤或焦炭之鼓風爐內收集而得，熱價低，每立方呎約九二 B.T.U.。

一一、天然煤氣（Natural gas）

天然煤氣，有得自油田上面者，有得自砂中與油分離者，亦有得自油砂混合之處而由油井內外管筒中間噴出者，後者常名管頭燃氣。天然煤氣，分濕乾兩種。濕的就是管頭燃氣，有臭味，每一千立方呎，常含汽油〇.五至一〇.〇加侖，但平均爲二加侖。乾者稱爲瘦燃氣或貧燃氣，是氣井的產品，無臭味，每一千立方呎含汽油不足〇.五加侖，天然煤氣含九〇%以上的一碳烷（CHD），即沼氣，餘爲氫及一氧化碳，二氧化碳等。熱價比較煤氣爲高。

茲選氣體燃料熱價及元素分析表一份列後（第九四表）供用參考。

第九四表　氣體燃料分析表

氣名 ＼ 成分及熱價	一碳烷 CH_4%	二碳烯 C_2H_3%	一氧化碳 CO%	二氧化碳 CO_2%	輕氣 H_2%	養氣 O_2%	淡氣 N_2%	每一千立方呎 B.T.U. 最高	每一千立方呎 B.T.U. 最低
煤氣	34.0	6.6	9.0	1.1	47.0		2.3	634	560
水煤氣			43.4	3.5	51.8		1.3	310	285
油氣	27.0	2.7	10.6	2.8	53.5		3.4	516	461
碳化水煤氣	14.8	12.8	33.9	1.5	35.2		1.8	578	529
發生爐製煤氣	2.6	0.4	22.0	5.7	10.5		58.8	136	128
煉焦爐副產煤氣	33.9	5.2	6.1	2.6	47.9	0.6	3.7	600	538
鼓風爐產煤氣			2.62	13.0	3.2		57.6	93	91
天然煤氣	94.1	0.3	0.4	0.2	2.6	0.4	3.0	970	

問題表解

天津國公營工廠生產小組修訂增產節約計劃初步總結經驗的表解

——根據六月三十日天津日報消息編製——

天津國公營工廠生產小組修訂增產節約計劃初步總結經驗的表解

- 作出經驗的根據——20餘工廠1697個生產小組修訂計劃的情況。
- 根據各生活小組修訂計劃情況所歸納出的四種類型的生活小組
  - 第一類型
    - 總的情況——小組有精密的小組計劃，不僅有產、質量指標，節約原材料指標，還有保證完成計劃的具體辦法，和各種小組制度。
    - 小組數目——這類小組有 408 個。
    - 這類小組的特點和舉例
      - (1) 計劃是在算細帳、挖潛力，找竅門的基礎上訂立的，所以計劃包含着先進的因素，能夠指導生產。
        - 舉例：如中國植物油廠韓家祺小組，經過工友們研究了精煉操作的五個步驟，創造出交叉作業法，提高了機器設備利用率，使精煉棉籽油數量由計劃每日99噸提高到125噸，精油率由計劃88斤達到90斤。
      - (2) 多數小組可以掌握財務數字，初步實行經濟核算制，一般小組都有原始統計記錄制度，可以算細帳，工友們心中有數。
        - 舉例：如公共汽車公司，自來水公司，天津鋼廠等單位，在其277個第一類型的小組中，實行經濟核算制的有162個小組。
      - (3) 經常檢查計劃，保證完成和超額完成計劃；通過小組檢討會，根據小組原始統計記錄報表，經常檢查計劃，隨時研究解決所發現的問題。
        - 舉例：如劉長福小組。（參看本刊四卷二期問題表解中第三表）
  - 第二類型
    - 總的情況——小組有較精確的小組計劃；有生產責任、分工負責、原始統計記錄等制度；對生產也起了一定的推動作用；但有的不夠健全；多數小組有財務數字；個別雖有財務數字，但不是經過羣衆的算出來，不能堅持；同時也缺乏一套保證計劃執行辦法。
    - 小組數目——這類小組有550個。
    - 這類小組的特點——多半是行政領導上沒有公佈材料單價，小組裏祇能算出增產節約的數量而算不出錢數來。
    - 舉例——如恆大烟草廠及天津造紙總廠很多小組都屬於這類。
  - 第三類型
    - 總的情況——小組有計劃，但不能貫澈執行與完成計劃；許多制度也都流於形式；對完成計劃不檢查也不總結。
    - 小組數目——這類小組有492個。
    - 這類小組的特點——這類小組因在生產任務不固定、產品不固定、行政計劃管理工作比較紊亂的情況下，本來對計劃就信心不強。
    - 舉例——軍需部門的工廠，多屬這一類。又如電工二廠的生產任務不明確，有的小組活下來了，但行政計劃還沒來；有的小組接到行政計劃了，但活仍沒下來；工程師有時拿着圖紙在車間改，沒統盤計劃，造成不少浪費。
  - 第四類型
    - 總的情況——小組根本沒有小組計劃。
    - 小組數目——這類小組共有247個。
    - 舉例——如天津製革廠因年初評議工資，小組沒有訂增產節約的計劃。紡管局所屬梭子廠，今年的行政計劃祇到車間，尚未發到小組討論。中華油脂廠等單位的有些小組，因生產不正常，迄未訂計劃。
- 小組計劃的主要內容——包括產量，質量，原材料消耗量，及保證完成計劃的具體辦法等。
- 從各廠制定小組計劃過程中所得的一些初步經驗
  - (1) 進行思想教育，向工人講清愛國增產運動的政治與經濟意義，消除思想顧慮。
    - 舉例：如天津鋼廠工會和黨的宣傳員在劉長福小組中所做的那樣。)參看本刊四卷二期『問題表解』中第三表)。
  - (2) 揭發浪費，算細帳，使工友們認識到浪費對國家所造成的損失，然後再發動工友找出浪費的原因和克服的辦法，並過學習和交流先進經驗，來找竅門，挖潛力，最後根據提高後的勞動生產率，訂出增產節約計劃。
    - 舉例：關于算細帳，如棉紡一廠工會幫助孟淑媛小組的那樣。（參看本期參考資料欄，經過算細帳，使大家知道了一點浪費，就會給國家造成很大損失，因此就積極反浪費，找竅門，在勞動生產率提高了的基礎上，訂出比較先進的小組計劃。如棉紡一廠織布工人趙長植，接頭慢，每接一個頭需時一分十二秒；經過小組的幫助，學習了正確的工作法，第二天用三十多秒鐘就接一個頭。全組工人學習了這種工作法後；全組接頭已由過去所需要的1000餘分鐘，降到訂計劃時的500分鐘了。
  - (3) 發動技術、管理人員深入車間具體幫助工人訂計劃。
    - 舉例：如中國植物油廠精煉部韓家祺小組，在修訂增產節約計劃時，工程師根據工人推行的先進作業法，幫助化驗質量，協助工人訂出超產 3%的計劃。同時檢驗科職員下車間向工人講清檢驗規格，小組保證質量達到標準。計劃科與會計科的職員，則把原物料的單價告訴了工人，協助他們算出增產節約的價值，更啓發了羣衆訂計劃的積極性。
- 小組訂計劃今後應注意的幾個問題
  - (1) 反對保守思想。
    - 壞的典型事例——有些廠的行政幹部存有保守思想，不相信羣衆力量，如天津汽車製配廠行政方面，估計活塞環每工250片，實際能達800片。電工南廠蓄電車間的鉛土損耗率，行政方面訂爲13%，工人實際做到10%，現在有的已達1%。
  - (2) 要繼續貫澈在制訂和完成小組計劃的過程中大力推廣先進經驗。
    - 好的典型事例——天津鋼廠劉長福及中植油廠精油部等小組的經驗證明，祇有在推廣先進經驗的基礎上，才能保證完成與超額完成增產節約計劃。
  - (3) 必須加强車間領導，經常不斷的檢查小組計劃，並且逐月修訂計劃，使計劃永遠保持先進性，同時須加强小組的原始統計與紀錄制度，使每個工友心中有數，奮鬪的目標更加明顯。

北京市各國公營廠礦製訂增產節約計劃中幾個問題的表解

——根據七月十二日工人日報載北京市總工會研究室一文編製——

北京市各國公營廠礦製訂增產節約計劃中幾個問題的表解

- 總的情況——目前市內多數國公營廠礦企業，都已根據國家任務，提出了今後的增產節約計劃，有的並發動羣衆討論和充實了計劃。
- **三種類型的廠礦**
  - 總的情況——由於各廠礦領導上對企業潛在力的估計有的較準確，有的較保守，對發動羣衆討論計劃的重視程度也不同，因此，這一工作的進行有好有壞。
  - 第一類型
    - 能在討論計劃前，作好思想動員工作，充分發動羣衆找竅門，挖潛力，使討論計劃過程，成爲總結與推廣先進經驗的過程，發掘了企業潛在力，因此,所訂計劃比較先進,職工也有信心完成。
    - 舉例——如石景山發電廠和電車公司已因此而分別把六月份計劃提高了176和58.6%。
  - 第二類型
    - 部分廠礦領導上，旣對潛在力估計不足，又未充分發動羣衆找竅門和推廣先進經驗，因此，計劃訂得比較保守，羣衆對完成任務的信心也不足。
    - 舉例——如北京運輸公司在訂計劃的初期，忽視了推廣先進經驗和發動羣衆找竅門，羣衆不敢接受計劃，提了很多困難，結果汽車大修里程計劃由原計劃的69,000公里降低至43,000公里。(現已糾正)
  - 第三類型
    - 個別廠礦的領導上保守思想比較嚴重，甚至對羣衆提出的先進計劃抱懷疑態度，不積極支持。
    - 舉例——如京西礦務局所屬城子礦工人經討論後，將行政計劃提高了20—30%，但該廠礦某些領導幹部說：「完的成？我看有困難。」工人要找竅門，他們要訂完計劃再找，限制了工人積極性的發揮。因之，該礦2,000 多職工，截至六月中旬止，僅出現了七件竅門，而其中直接生產的井下工所提只有二件。
- **發動羣衆討論增產節約計劃的兩個重要經驗**
  - (一)
    - 在製訂與討論計劃過程中，必須及時掌握職工思想情況，批判各種形式的保守思想。
    - 保守思想舉例
      1. 有的工人說：「幾十年都是這樣幹的，不能改」。
      2. 有的有自滿情緒，說：「解放後生產提高不少啦，還能提高？」
      3. 也有的不了解增產節約的意義，說，「計劃訂得低些吧！要不，怎增產節約呢？」
    - 對付保守思想的幾個辦法
      1. 很多單位在訂計劃前，分別召開了老技術工人、青工、女工、技術人員、職員等座談會，針對他們各自不同思想情況，進行教育。
      2. 有的並用新的操作方法所產生的實效作對比，教育職工。
      3. 對保守思想嚴重，屢教不改，成了發動羣衆絆脚石的個別幹部，應該給予一定的處分，十分嚴重的可以把他從領導的職位上撤換下來，這樣才能眞正發動起羣衆來。
  - (二)
    - 討論計劃必須與找竅門，推廣先進經驗密切結合；應抓住生產上的關鍵問題和薄弱環節，明確地給羣衆指出努力方向，集中羣衆智慧，解決生產中的困難；同時，要選擇要點,取得經驗,再全面推廣。
    - 舉例
      1. 抓住關鍵問題的例子——如石景山發電廠在訂計劃中就抓住了「燒劣質煤」與「快速檢修」兩個電業系統中有決定意義的先進經驗，集中了羣衆的智慧，解決了該廠火嘴子、吹塵和磨煤機減產等問題，使燃料成本降低了41%。
      2. 抓住薄弱環節的例子——如電車公司修造廠在討論計劃時出現了 180 多個竅門後，發現生產效率不平衡，最大的大修班可以超過計劃 92.3%，而電焊班祇能超過 8%，該廠領導上便集中力量加强電焊班等薄弱環節，幫助工人研究生產上的問題，結果又找出了 120 多件竅門，勞動生產效率才趨於平衡，使該廠六月份計劃提高了58.65%。
- **對於進一步搞好計劃工作的幾點意見**
  - (一)
    - 一定要作好思想動員工作，認眞發動羣衆討論計劃。
    - 過去的經驗教訓——如石景山發電廠等單位的事實證明，企業的潛在力很大，祇有經過羣衆反覆深入討論，發揮智慧開動腦筋，才能訂出較切合實際的先進計劃。
    - 今後做法——凡是在討論計劃時，沒有充分發動羣衆和沒有認眞總結推廣先進經驗的廠礦，都應該抓住生產上的關鍵問題和薄弱環節，繼續深入發動羣衆解決。而要把羣衆發動起來，達到以上目的，就必須加强宣傳教育工作，反覆向職工講清增產節約的意義，批判各種錯誤思想，特別是要和保守思想積極展開鬥爭。
  - (二)
    - 加强推廣先進經驗的組織領導機構，有計劃地發動羣衆找竅門，推廣先進經驗，及時審查和處理工人羣衆的合理化建議。
    - 目前存在的現象
      - (一)有的廠把羣衆發動起來後，出現了大批竅門，但缺乏一定組織機構及時審查處理，造成領導被動，羣衆不滿，也有的因不夠重視，積壓了很多竅門不能儘早實現，這樣，就削弱了推廣先進經驗對製訂先進計劃的作用。
      - (二)有的單位祇是一般地號召工人找竅門，學習先進經驗，却沒有指出主要方向。因此，竅門雖然出現不少，但不能解決生產上的主要問題。
    - 今後做法——今後各廠礦必須在廠競賽委員會的統一領導下成立專門的組織，有領導地根據生產中的主要問題，製訂課題，指出方向，發動羣衆找竅門，推廣先進經驗，並及時審查處理羣衆的竅門。在車間和小組可成立包括老技工和技術人員參加的技術研究會，初步研究和審查工人的竅門，能夠解決的就在車間或小組解決。通過這種研究會，可以加强工人與技術人員的結合。
  - (三)
    - 加强行政管理和技術人員的思想教育。
    - 技術人員和管理人員在此次討論增產節約計劃過程中的情況
      1. 有些廠礦在發羣動衆討論增產節約計劃過程中，曾有計劃地組織技術人員下現場，幫助工人克服困難，製訂計劃。這樣，使工人的實際經驗有了理論依據，完成計劃的信心就加强了。
      2. 一般地說，在這次討論計劃中，管理部門和技術人員是落後於直接生產單位的。主要表現在原材供應與技術指導不及時，統計表報跟不上，影響了生產。
      3. 有些技術人員的不相信、不依靠工人的思想還比較普通存在，影響了生產。
    - 今後做法——今後各廠礦必須重視對工程技術人員進行進教育，發動他們參加到增產節約運動中來，改進行政管理，加强技術指導，發揮他們應有的作用。同時也要幫助某些工人克服輕視理論的傾向，眞誠地團結技術人員，促進勞動與技術相結合。
  - (四)
    - 必須及時改進必要的勞動保護條件和安全設備，增進集體福利，實行獎勵。
    - 目前存在的現象
      1. 很多廠礦在發動羣衆製訂計劃時，忽視了對目前和競賽中急需改進的勞動保護條件和安全設備等問題的研究。
      2. 獎勵中的不及時和平均主義現象，妨害了羣衆發揮積極性。
    - 今後做法——各廠礦應認眞研究改進職工勞動保護條件，安全設備，增進集體福利和進行獎勵的具體辦法，並應擬出具體計劃，這樣，才能更加鼓舞職工發揮積極性，以持久的飽滿的情緒投入增產節約競賽運動。

東北某廠二車間黨支部工作經驗的表解

——根據六月廿八日工人日報載國通作『提高羣衆思想水平，向先進看齊』一文編製——

東北某廠二車間黨支部工作經驗的表解

- 該黨支部工作成績的總的表現——由于該黨支部使黨的領導在該車間起着决定作用，使該車間從去年第二季開始到現在，一直保持着模範車間的光榮稱號，並且現在比去年更先進了。
- 該黨支部在增產節約運動中爲該車間所定出的幾個方針
  - (1)確定以提高質量，降低成本，提高設備運用率爲主；
  - (2)辦法是發動羣衆找竅門，推廣先進經驗；
  - (3)認定思想動員工作乃是中心環節。
- 該黨支部展開思想動員工作的幾個階段和一些措施
  - 總的情况——領導黨的宣傳員和工會的宣傳工作，在前頭，廣泛展開宣傳動員工作。
  - 第一階段
    - 準備工作
      - 第一步——舉辦了三天宣傳員業餘訓練班，使宣傳員在經過學習後回到崗位上去展開宣傳，並隨時向黨反映情况。
      - 第二步——緊接着，行政上又召開了工長、組長訓練班，由行政負責同志講解增產節約計劃草案，該黨部又作政治動員，批判了某些人員看不起羣衆創造性的不正確思想。
    - 宣傳典型人物——這是由宣傳員和文教委員等用各種形式在羣衆中力大宣傳已在提高質量上找到了竅門的典型人物。
    - 個別談話——這是由車間領導在黨支部統一領導下分頭親自找人談話，以便一方面針對各人特點、深入啓發，一方面也可摸住羣衆思想的實際情况。光黨支書齊華魯同志就在十天中抽工人休息時間和八十三個工人談了話。
    - 談心會——這是召集二、三個人在一起談的一種談話方式。
    - 訪問談話——這是深入到工人宿舍去和工人談話。齊華魯同志曾在一個禮拜談了十個人。
    - 收穫——使大多數的職工都受到了教育，找竅門、推廣先進經驗、提高質量、展開增產節約運動，已有了相當的條件了。
  - 第二階段
    - 總的方針——以送標語的方式指出每個工序存在的關鍵問題，讓各工序（組，段）的羣衆自己動腦筋來解决問題。
    - 辦法——由黨的宣傳員和工會研究了每個工序的關鍵和有利條件，提出口號，寫成標語，給各組送去。
    - 舉例
      - (1) 如九道工序打凹凸是提高質量、降低成本的關鍵。有利條件是汪純陽(生產組長)和張榮技術好；汪純陽又是個找竅門的積極分子；工會就給送上一條標語，上面寫着：『老汪老張技術廣，改進技術成本降，你組還有打凹品，如何再把辦法想』。這就鼓勵了他們，使他們認眞研究，想出了辦法，使凹品由每天163個降到83個。
      - (2) 五八道工序孫忠貝和曹振鐸(生產組長)兩人的不團結是關鍵；工會就給他們送去一條標語：『老孫老曹你倆看，增產節約怎麼辦？團結一條心，增產糧食幾十萬噸！』這就使老孫自動找老曹，表示不再鬧個人意氣，結果是由兩人研究出了三個價值很大的合理化建議。
  - 第三階段
    - 總的方針——深入檢查，深入啓發，組織典型報告，繼續前進。
    - 關于檢查
      - (1)一般
        - 辦法——黨支部根據宣傳員們反映的情況，抽查了109個人的思想。
        - 所發現的不正確思想的舉例
          - (1)如畢克强說：『表演還不是一陣風！誰表現誰還不用心幹，還能經常那樣呀！不出廢品就行，管他先進不先進，反正我老畢不學那一套！』
          - (2)有的說：他有什麼經驗！就是領導上給總結了一下，有點吹牛。我還不如他？』
          - (3)也還有保守思想小集團，他們互相約定：『你不學，咱們幾個全不學』。他們說：『舉手贊成也在我，學不學也在我。』
      - 對策——黨支部又作了一次研究，確定黨團員每人交一個朋友，具體幫助。
      - (2)黨團內部
        - 辦法——根據黨員工作計劃檢查。
        - 檢查結果——發現黨內團內的思想也並不十分整齊；有的作得好，有的很差。
        - 對策
          - 黨、團又分別開會，介紹作得比較好的經驗，和批判不正確思想。
          - 舉例
            - (1)黨員林繁琪同志，是個生產組長，雖然他不參加產生，可是他操作上有竅門；他組的質量忽高或低，黨支部就决定在他組內要找出先進人物和先進經驗來推廣。經他仔細研究，發現敖玉厚工作方法比較好，他就把他的竅門教給敖玉厚，再以敖爲典型來推廣，五月份他組的質量就提高了0.543%。
            - (2)對黨員王克滿自滿思想，則給予了批判。
    - 關于啓發和組織典型報告會
      - 關于會的佈置——事先由領導上選定這個階段所湧現的典型人物，分頭由行政上幫助作技術性的總結，黨作思想總結，工會在會前會後進行具體的宣傳組織工作。
      - 關於幫助作思想總結——有些先進人物，大家都已知道了，但是他爲什麼這樣作？爲什麼作得這樣好呢？都不了解底細。非把他們的思想總結出來是不能更深入地教育人的。但是往往一問到他本人，他就總是一般地說一套空洞的道理，黨支部確定必須深入啓發，多問幾個爲什麼。
      - 典型舉例
        - (1)如青年工人張善和，黨的負責同志和他談，他一開頭就說爲了抗美援朝呀、社會主義呀等，經過啓發，他才談到他父親是抗日聯軍，被日本人殺死……等等永遠不能忘記的仇恨，所以產生了高度的愛國熱忱，在生產上特別努力。
        - (2)如曹吉慶，是個老工人，以前生產不錯，還得過兩次獎，可是他認爲還不過是『撞大運』。今年，特別『三反』後，思想轉變了：他看到勞保優待老工人；休養院、療養所儘先是老工人；住宿舍，來回汽車接送，也儘先是老工人；這才使他『明白咱毛主席是處處爲工人打算——特別是老工人』；因此，他現在已是『一出家門就想工廠的事，出個廢品連飯也吃不下，覺也睡不着』，以爲『不這樣對不起國家』了。
      - 報告會的收效——有人反映：『人家也是青年，咱也是青年，爲什麼老計較個人利益』，有人說，『咱也是窮小子，爲什麼把仇恨都忘了！』有人責備自己：『我沒有享受勞保嗎？』都表示要學習先進經驗，要找竅門了。過去對『向張善和學習』不服氣的范仙橋，聽報告後也檢討了這種不正確的思想。
- 該黨支部工作經驗總結——黨的領導自始至終是抓緊了羣衆思想和先進經驗來進行活動的，因此，每道工序(或段)都找到了自己的關鍵而樹立了自己的典型人物，這樣就提高了全車間工人的政治水平，推動了向先進者看齊的運動。該車間五月份第一週的質量是72.5%，六月份第一週就達到了81.4%

東北造紙六廠一分場組織推廣先進經驗情況的表解

——根據東北工業98期錢景篠作「造紙六廠一分場是怎樣組織推廣先進經驗」一文編製——

東北造紙六廠一分場組織推廣先進經驗情況的表解

- 該分場領導上正確認識及作法的要點——認識推廣先進經驗是保證完成增產節約計劃的基本方法，所以便採用了各種方式，組織了先進經驗的推廣工作。
- **他們的第一步工作**
  - (一) 找出各車間生產上的主要毛病——在於日夜操作不統一，每班各有一套；所以究竟誰的操作方法好，好在哪裏，誰也不知道。
  - (二) 領導上針對毛病，提出號召的要點——他提出了「三班會師」的號召，以便用郭瓦廖夫工作法綜合大家的經驗，在集中戰鬥的基礎上，再把增產節約計劃提高一步。
  - (三) 各車間響應號召的情況
    - 總的情況——各班都推選了代表（班長和老技工），興奮地帶了自己的經驗去參加了「會師會」，好讓大家「比量比量」。
    - 各車間在「會師會」中所提出的一些經驗
      - 製漿車間
        - 一號機方面
          - 劉玉蘭的經驗——裝池量標準化，抽出一個人專門「看溜子」，以控制放漿的速度和數量。
          - 黃貴卿的經驗——根據料的輭硬程度落刀，料硬時開足馬力，使勁切；料輭時，先洗上十幾分鐘再落刀。
          - 綜合起來的經驗——以上兩人的經驗，加上第三班的一些經驗，綜合起來，便成了一個新的先進打漿法。
          - 綜合經驗的功效——照上述新的打漿法操作，扣解時間每池可由二小時減至一小時半。
        - 二號機方面——要算趙玉德的扣解法最好：裝漿量均勻，一片片木漿叠齊了才放入池內，不亂扔；落刀時，兩個池子錯開十分鐘，避免因同時落刀，電力不足，切不上勁；這樣可使打漿時間每池由四小時縮短到三小時半，於是決定三班都向他學。
      - 抄成車間切草房方面
        - 著名的對刀快手老宋的經驗——明確分工，發揮幇工匠的作用，減少中斷時間；
        - 有的班提出抱草的排成順序，來回遞送，放草要一頭齊；
        - 有的班提出「絮」草均勻的辦法。
        - 這麼一綜合，先進的切草法產生出來了。
    - 批判冒險計劃的情況
      - 關於縮窄紙邊來降低損紙率——抄成車間一號機某班曾提出此項建議，經大家考慮：這樣做會缺少打小包等所需的紙邊，因之沒有採納；那個班經大家提醒後，也承認了自己冒失。
      - 關於延長運轉時間——二號機提出保證每天達到23個半小時；領導上根據過去的資料，認為是不可能的，在徵得大家同意後，改為平均每天運轉23時20分。
  - (四) 總的收獲——每個車間，每個班組都提出了自己的經驗，這些經驗通過「三班會師會」，不正確的受到了批判，正確的則在羣衆自己的意志下，被綜合起來，成為了大家學習的榜樣。
- **他們的第二步工作**
  - 總的情況——「宣傳鼓動方式多，思想打通熱情高」。
  - 初步宣傳鼓動的情況及其反映
    - 情況——除由各參加會師大會的代表將經驗帶回本班傳達外，並組織了先進經驗介紹大會，召集全體職工，由先進經驗創造人親自介紹；會後並組織討論。
    - 反映
      - 大部分工友都能接受新的操作法；
      - 也有不服氣的
        - 例一：三號機的李興昌說：「二號機那點玩意兒，沒啥能耐，算不上先進經驗」。
        - 例二：二號機的楊樹孟也瞧不起趙玉用標尺衡量紙漿濃度的辦法，他說：「標尺好是好，但我憑一雙手和兩只眼，摸一摸，看一看，也就不大離了。用那樣什子（標尺）幹啥」。
  - 批判保守自滿思想的情況
    - 方法方式——領導上聽到上述不服氣的反映後，便出動了黨團總支領導的宣傳網，針對具體事情，編成快板、對白、蓮花落等，到處說唱，還用木頭和紙紮了一個五彩的流動廣播電台，每到休息時間，宣傳員全體出動，講解推廣先進驗經的意義，批判了「瞧不起」，「不服氣」等的保守自滿思想。
    - 成效
      - 總的情況——工友們心裏更亮堂了。
      - 保守自滿思想在宣傳鼓動包圍下吃敗仗的情況
        - 例一：李興昌想：二號機的辦法雖簡單，可就能提高生產效率，就得學習；
        - 例二：楊樹孟也想通了：用標尺衡量是科學辦法，總沒錯；憑手摸摸看看，是經驗主義，不保險。
  - 製漿車間舉行切草經驗表演大會的情況
    - 組織——從各個工序中選出的先進生產者，臨時組成一個切草班，當衆表演。
    - 表演方法——先照舊方法操作，再接着表演「三班會師會」上綜合成的先進切草法。
    - 新舊操作法的具體情況
      - 舊方法的情況——運輸的人忙着來回抱草，草亂堆了一地；「絮」草的人也顧不得整理就往機器裏亂塞，忽多忽少，致使電流波動，從45安培跳到95安培；切出的草長短不一，只有80%合標準；換刀時技工忙，幇工沒法插手，化了50分鐘才把兩片刀頁子對上。
      - 新方法的情況——運草的四個人順序站着，靜靜地把草傳遞過來，整齊地排在機器旁；割草腰和「絮」草的也不用整理，只要拿起草來一割一投，便均勻地餵在切草機裏；電流始終保持着55安培；質量全部合乎標準；切草效率還提高了18.1%；換刀時，技工主要掌握對刀，幇工也幇擰螺絲等，16分鐘就對好了兩頁刀，效率提高了兩倍多。
    - 收穫——事實教育了大家：小經驗集中起來，效果就不小，一個人再有能耐些，也不如大家交流經驗好，因此大家心服口服，學習先進經驗的決心便加强了。
  - 設立學習光榮台的情況——如宋廣祥小組在表演大會後，學習了先進操作法，使落後小組變成了先進小組，得到了紅旗，上了光榮台，這樣使工友們學習先進經驗的情緒更加高漲起來。
- 進一步肯定經驗和組織學習的辦法
  - 關於肯定經驗——決定由檢查處負責，專門標定和總結每一道工序中精選出來的經驗，加以科學檢定，把它肯定下來；要做到每一種操作都有一套比較完整的先進經驗，作為大家學習的標準，也是領導上大力推廣的重點。
  - 關於組織學習——由工會負責，開辦學習先進經驗學校；把每一套成熟的經驗，開設一個學習班，每班又按不同工序分科；聘請各工序的先進生產者担任專科教員，利用業餘時間講授經驗。目前製漿車間的先進切斷法巳經開班，定期一月；其他先進經驗，也將分別陸續開班。

東北機械六廠沈德彰改造皮帶車床使適應高速切削和多刀多刃切削經驗的表解

——根據六月二十一日人民日報沈德彰作「我怎樣改造皮帶車床」一文編製——

東北機械六廠沈德彰改造皮帶車床、使適應高速切削和多刀多刃切削經驗的表解

- 必須改造的原因——因爲實行了高速切削，對於200公厘直徑以上的鑄件工作物，皮帶車床在加工時，就不能吃大刀，送大刀了；當把多刀多刃切削法推廣到製造水泵車間(這個車間加工的都是鑄件)去的時候，遇到了床頭動力不足的困難。
- 他所找到的解決困難的關鍵——解決皮帶車床的動和轉速問題，乃是更進一步提高切削速度和廣泛應用多刀多刃切削法的關鍵。
- 他最初想到的一些不妥當的辦法
  - (一)
    - 辦法——在皮帶塔輪上刻溝，以增加皮帶和塔輪的摩擦力，提高車床切削的力量。
    - 不妥當的理由——這種辦法是不科學的，因爲皮帶塔輪應該是光滑的，如果在上面開溝，就增加了它的摩擦和牽引力量，這就會使皮帶處在超負荷的狀態之下，很快要壞。
  - (二)
    - 辦法——用三角皮帶輪傳動。
    - 不妥當的理由——因爲這樣只能有快的和慢的兩種轉速，而只有兩種轉速是不適合做多種多樣的活的。
  - (三)
    - 辦法——用變速箱傳動。
    - 不妥當的理由——這辦法雖然很好，但改裝一台車的成本，等於半台車的價錢，太不合算。
- 他改裝東北製造的一種八呎皮帶車床所按照的四個原理和方法以及具體說明
  - (一)
    - 原理——增加皮帶拉力，以提高機床馬力。
    - 解決方法——1. 用寬度大的、層數多的皮帶來轉動；2. 加寬皮帶塔輪寬度，將四級的塔輪改爲三級的，把八擋速度改爲六擋，以求適應；把四級塔輪改裝成三級塔輪的方法很簡單，只要在原塔輪上裝上大小不同的三個鑄鐵圈就可以了。
    - 功效——改成三級塔輪以後，用3.5吋寬、五層厚的皮帶來轉動，就提高了有效拉力1.73倍。
  - (二)
    - 原理——提高天軸轉速來提高床頭轉速。
    - 提高天軸轉速後要注意的兩個問題及其解決法方
      - (一)
        - 問題——車床主軸的轉速級數不宜太長，否則，高擋時轉運太快，在皮帶車床上是很難控制的。
        - 解決辦法——在把四級塔輪改爲三級時已同時解決了
      - (二)
        - 問題——後齒輪的速比不能太大。
        - 解決辦法——換一對後齒輪，使後齒輪的速比變成爲2.75(按當時具體情形)。
    - 功效——六擋轉速都按1.4的等比級數上升，從每分鐘100轉到540轉。
  - (三)
    - 原理——使轉速和力矩適當配合。(沒有改造過的車床的情形是這樣的：當轉速每分鐘是388轉時，力矩只有3.66公斤——公尺(力矩單位)，不能担負大的切削負荷，當力矩在43公斤——公尺時，轉速只有20轉，又太低了。)
    - 解決方法——改塔輪和改後齒輪以後，這個問題也就跟着解決了。
    - 功效——轉速均勻上升，力矩均勻下降，兩者適當地配合起來了。
  - (四)
    - 原理——關於軸承的潤滑，應該把進油槽開在油膜壓力最低的地方，油膜才能保持，以防止油層泡化。
    - 解決辦法——把原來開在上軸承的「X」形油槽取消，另在下軸承開一條10公厘寬和主軸相並行的油槽，並用銅管把它接到外部的一個大油盃內，使潤滑油自油膜壓力最低的地方帶入軸承、保持油膜。
    - 功效——解決了在高轉速情況下軸承發熱的問題。
- 改裝後進行性能試驗和生產試驗的況情
  - 性能試驗
    - (1)
      - 加工物——直徑200公厘、蕭爾硬度23度的灰鑄件。
      - 操作情況——床頭轉速每分鐘140轉，切削度每分鐘88公尺，切削深度5公厘，送刀量0.5公厘。
      - 與改裝前切削效率的比較——改裝前在每分鐘切削速度88公尺時，切削深度只有2公厘，送刀量只有0.25公厘，改裝後的切效率比改裝前提高了5倍。
    - (2)
      - 加工物——抗張力55公斤左右、直徑75公厘的鋼料。
      - 操作情況——轉速540轉，切削速度每分鐘127公尺，切削深度3公厘，送刀量0.33公厘。
      - 改裝前的情況——最高轉速只有388轉，抗張力只3.66公斤；切削直徑75公厘的加工物的時候，最高的切削度只有127公尺。
  - 生產試驗——車直徑240公厘、蕭爾硬度28度的密烘鑄件時，在其他條件不變的情況下，改裝後的車床比改裝前提高效率50%。
- 蘇聯專家布魯斯古林同志的寶貴意見——他認爲這樣的改裝法是正確的；但由於車床主軸在製造時沒有經過精磨(而主軸的精磨是提高轉速時軸承不致發熱的一個重要條件)，潤滑方面最好用油泵給油；因爲油泵是利用壓力給油的，可以從上軸承進油，下軸承的油槽可以作爲回路用。油泵的裝置很簡單，只要在主軸上帶一個凸輪就成了。
- 改裝時必須記住的一點——上面提出的改裝原理和方法是可以普遍應用的，但在具體應用時，必須根據生產的需要(即加工物)，根據原來車床的性能和特點，來決定主軸轉速、塔輪級數和後齒的速比。

增產節約簡報

重工業

上海吳淞和虬江機器廠
創製高壓油泵和鏈齒刀

上海吳淞機器廠和虬江機器廠的工人和技術人員協力試製高壓油泵和鏈齒刀，已經製造成功。兩廠職工各把這個新的創造作爲對「七一」黨的生日的賀禮。

高壓油泵和鏈齒刀都是機器工業上的重要工具。過去我國從來沒有造過，都依靠國外輸入。這兩件新工具在試造過程中，困難是很多的。吳淞機器廠的雙級滑片式高壓油泵，初步製造後，在試車時發現機器開動了幾分鐘，「滑片」就磨損了。裝配工人徐長生等日夜找尋毛病，得不到解決，技術人員到處翻参考書，有一本美國書上提到了這個問題，但它的結論是：「如果滑片磨損，可到美國威克斯廠訂購。」這是做廣告，拉生意，解決不了問題。可是終於在蘇聯的機械百科全書中找到了，原來「滑片」是要用高速鋼製造的，困難隨即解決。

虬江機器廠的鏈齒刀經當天黨工程師設計後，最初磨出來的精密度有百分之三公厘的公差。不合標準（標準公差爲百分之二公厘），車間主管曹存昌便和技術員魏振蓀將磨齒機的各部分仔細加以研究，終於發現不够精密的原因是軸在「橫向移動」，於是就設法阻止了軸的移動，結果磨出的鏈齒刀的公差由百分之三公厘降至百分之一．五公厘，精密度比美國貨還好。

鋼鐵冶煉技術上大貢献
上鋼三廠煉製沸騰鋼錠

上海鋼鐵公司第三廠平爐部工人煉製六吋模子的小型沸騰鋼錠，已告成功。這對我國鋼鐵冶煉技術上是一個很大的貢献。

沸騰鋼又名緊緣鋼或不脫氧鋼，是工業建設中的重要材料。該廠第一爐沸騰鋼於六月三十日出爐，經過化驗、分析，證明鋼的化學成份和內部氣孔分佈等都合乎規格。鋼的縮管現象已被消滅，回收率提高了百分之十以上，使產量相對增加；同時由於在冶煉時節省了用以脫氧的合金，較平靜鋼「脫氧鋼」的成本減低了百分之七。

上鋼三廠平爐部的工人弟兄，除了煉製小型沸騰鋼錠成功外，還改進了澆鋼設備和操作技術，使第二季度的產品質量，比第一季度大大提高。

上海電機、江南、通用等廠集體努力
自製全套發電設備成功

在華東工業部的領導下，經江南造船所、上海電機廠、華通電機廠、華東建築公司和通用機器廠職工的集體努力，製造二四〇瓩蒸汽發電機全套設備成功，它足够供給一個小城市的電燈用電和一個大工廠的動力。這是中國第一部自造的發電機，這裏的每一個螺絲，每一根電線，都是中國工人親手做出來的。

這個發電機的製造成功，說明了集體力量的偉大。先是華東工業部技術室的職工設計鍋爐，把圖樣交給江南造船所工人，造出了第一部拔柏葛式的水管鍋爐，每小時能發出四噸蒸汽。同時，上海電機廠職工設計製造了發電機，華通電機廠供給了配電板，華東建築公司承造起煙囱。剩下的工作是要製造一部三七五匹馬力的蒸汽機，這一工作由通用機器廠職工担當了起來。他們從去年下半年開始，就派專人到某廠去照着實物圖畫樣子。他們歷經百餘種錯誤和困難，終於在今年二月份製造成功。

六月下旬起，通用機器廠工人又連夜趕裝試車設備，上海電力公司的工人也趕來幫助。「七一」下午，隆重的試車典禮在華東工業部汪道涵部長主持下開幕了。

創銅採收率新紀錄
東北第三銅礦實行快速浮選

東北有色金屬管理局第三金銅礦選礦廠學習蘇聯先進經驗，實行快速浮選，首創銅採收率百分之九十四的最高紀錄，每月可增產節約價值一千七百噸糧食的財富。

該廠在紅五月生產競賽運動中積極從事現場各種技術條件的改進，初步掌握了快速浮選這一理論和方法，使硫化銅的實收率提高百分之二，硫化鉾的實收率提高百分之十八，硫化銅的精礦品位提高百分之一，硫化鉾的精礦品位提高百分之二，並使選礦用的主要材料消耗降低了百分之五十，節省了浮選設備的開動量的百分之三十三。由於各項技術經濟定額的顯著改進，每月可給國家增產節約價值一千七百噸糧食的財富。自五月份起到年底，可增產節約一萬三千六百噸糧食的財富，約超過上級所給任務兩倍。

該廠快速浮選獲得成功的原因，主要是他們加强了嚌礦作業的管理，提高了浮選機水輪的周速。目前他們還在研究改進水輪蓋板，再度減輕水輪重量，使水輪周速提高到每秒十二米以上，爭取更大的成就。

西北第一汽車製配廠六缸內燃引擎試製成功

西北第一汽車製配廠全體職工在黨的領導下，普遍的發揮了智慧，已把汽車六缸內燃引擎試製成功。

在試製過程中，首先是鑄工部的木模和試製兩組在工作中取得了密切的聯系，木模組閻振强等同志和試製組王維邦等同志，都能積極想辦法，互相提供意見。製造部的周鍾華小組也都開動腦筋，每遇重要關鍵就和部的領導及技術員開會研究，就這樣發揮集體力量，克服了重重困難。

「六一」國際兒童節的早晨，裝配完成試車。負責裝配的老工人趙新林同志興奮地說：「我修了幾十年的車子，都是外國人的車子，今天我修到了我們自已做的車子，這怎樣叫我不開心呢？」試車結果良好，它能載重兩噸半（四十八人），聲音馬力都很滿意，當爬二十五度以上坡度中途停車再行起步爬坡時，仍二檔起步，無吃力現象。

石景山發電廠——堅決燒好劣質煤

石景山發電廠五月份生產競賽的中心內容是降低燃料成本。該廠準備在五月份燒劣質煤（石景山鋼鐵廠的洗煤石）七千三百三十五噸，以求取降低燃料成本百分之五，但到五月三十日爲止，該廠實燒劣質煤却達八千八百一十二噸，超過原訂計劃百分之二十，降低燃料成本百分之九點另九，超過了國家給的予任務。

燒劣質煤是電業系統中增產節約、降低成本的重要先進經驗之一。今年三月，該廠將洗煤石、硬煤、烟煤適當混燒，降低了燃料成本百分之二十以上。經過反浪費，該廠領導方面又提出燒劣質煤、降低成本的口號。

燒劣質煤確實遇到不少困難：蒸汽溫度降低了，煤熘子結多了。可是由於全體工人積極開動腦筋和技術人員一道想辦法，終於克服了一系列的技術障礙。爲了解決汽溫降低問題，工人接受蘇聯專家建議，實行了「吹塵」的辦法，並且摸出了吹塵的規律，使汽溫從三百九十度提高到四百二十五度，全月約可省煤五百噸以上。爲了解決結熘子問題，工人們提出了「上燒下打」「用鍋爐內的火焰燒，同時用爐條打」的辦法，保證五個月內絕不因結熘子而停爐，每月減少損失五百八十萬元。

青島四方廠黃德成學會了雙手操作電焊

青島四方鐵路工廠機車場的工友們，使用蘇聯電焊條，都感到這種焊條爆火花强，溶化的鐵水亂蹦，而且焊藥多，出來的活有沙渦眼。

但青年電焊工黃德成却堅信蘇聯老大哥的出品不會錯，這一定是因爲操作方法上有了毛病。他便決心找竅門解決這個問題。「五四」青年節那天，他在蘇聯影片「生活的光芒」裏，看到蘇聯女電焊工人創造了雙手操作的辦法，提高了工作效率。第二天上班，他就試驗着把護眼罩戴在頭上，右手拿着通電的焊條，左手拿着不通電的焊條，開始了雙手操作。

手法一天比一天熟鍊了。以前用單手操作，燒一個十字頭要燒四個鐘頭，現在改用雙手操作，兩個鐘頭就行了。以前用電一百三十到一百四十「安培」，現在雙手用兩根焊條，電流降低十五到二十五「安培」。最後，他們找到了竅門，把不通電的焊條不用了，改用圓徑四米厘左右的鐵絲，這樣，一切毛病都沒有了，質量比以前還好。

天津亞光電器廠職工製成鹽浴爐變壓器

天津十一區私營亞光電器廠職工在高度生產熱情的鼓舞下試製鹽浴爐變壓器，經過一年多的反覆研究，現在已告成功了。

鹽浴爐變壓器，是金屬工業對鍛製品及機械零件淬火所用加熱爐的專用變壓器。它的功用是輸送高度電流，使鹽浴爐能達到攝氏七百至一千二百度高溫，藉以溶化鹽類等物質成爲液體。

製造這個變壓器具不簡單。首次試製時，經試驗發現變壓器溫度高達攝氏一百二十度，內部B類絕緣體已被燒焦，檢査出是接線法出毛病，而且線圈通風能力不够。第二次試製時，改善了通風空隙，加强介質强度，改用C類絕緣體提高絕緣能力，製成試驗，變壓器溫度仍高達攝氏九十度，並且發現鐵卡溫度過高，起了渦流作用。在第三次試製時，他們就將鐵卡完全更換，用絲繩綁緊線圈防止鬆散，並且將二次應用圈改爲獨根圓銅杠，線路改成串聯法。第四次試製時又改善了漏磁部分及角鐵底盤溫度過高現象。在第五次試製時，改善了調節鹽浴爐需要溫度攝氏七百度的設備。到了第五次才算試製成功。

上鋼一廠採用「燒結爐底」

上鋼一廠吸取蘇聯先進經驗，採用「燒結爐底」成功。這種爐底是用鎂石粉和一小部分爐渣混合後，一層一層燒合而成的。

燒結爐底的優點很多，它不會經常發生漏洞，也就不需經常修補，煉的溶渣也很好，所以既節省時間，鋼的品質又好；過了一個很長的時間之後，祇要在上面再燒結一層鎂石粉和爐渣的混

合物，又可照常煉鋼了。在蘇聯，一次爐結爐底約可煉鋼三千爐左右，這相當於該廠平爐三年的爐數、除了以上的優點外，這種爐底並使爐子增加容量，如原規定十五噸的爐子，用了這種爐底後，可以溶煉二十五噸到三十噸以上的鋼水。

這次上鋼採用燒結爐底，這在華東還是首次嘗試。他們事前請求中央重工業部特派了天津煉鋼廠的工程師路澤如前來指導。在全體職工通力合作下，終於六月九日勝利完成，當晚九點三十分放出第一爐鋼水，製成的鋼錠無論在品質上，產量上都比過去高，達到了標準。

自製機器脚踏車

南京某汽車製配廠職工為迎接「七一」黨的生日，趕製了××輛機器脚踏車的全部機件。經按裝試車，成績良好。

此次製造成功，首先是靠職工們的主動努力。為了保證產品的質量，各車間相互之間加強了聯系，檢驗工作從辦公室深入到各車間，對每種生產出來的零件，給予及時和精細的檢驗。工人們開展了一個全廠規模的「找竅門」運動，提出了合理化建議二百餘件。像工人錢芝祥、殷榮慶、張合興、史榮生、竇一琨、陳恩啓等都作了寶貴的貢獻。

其次，堅決貫澈勞動與技術相結合，依靠工人，團結技術人員的方針，也是此次成功的重要條件。工具工場百分之五十的工具設計式樣，都由老師傅們親手畫出來，然後又用自己的雙手做出來。技術人員都被分派到車間裏，及時地為工人們解決技術上的問題。老師傅厲載德在研究改進汽缸蓋澆模的技術精確度問題上，得到老工程師沈緼山的理論幫助，迅速成功了。

該廠製成了的一批機器脚踏車，曾從南京開至湯山試車，結果證明車速、力道、響聲都很好，很適用於作為通訊連絡、郵遞、運輸的交通工具。

董金生小組

試製電線纜頭成功

東北人民政府工業部第二十二工程公司董金生小組在蘇聯專家幫助下，試製鉛質高壓電線纜頭成功了。它的製造方法很簡單，先做一個表面光滑並帶有手柄的鋼製電線纜頭模型。製造時，將鉛熔化到三百七十度到四百度，然後把模型放在鉛內蘸一兩次，使模型的表面貼掛上一層鉛後，把模型提出來，放在冷水內浸一下，然後再把外面掛有鉛的模型往木頭上一頓，這樣一個質量完全合乎規格的鉛線纜頭就從模型上脫下來了。用這種辦法做電線纜頭，每一分半鐘就能做成一個；工作效率，比舊的做法要提高七十倍，而且還能保證質量，節省原料，減輕成本。

輕工業

東北第一造紙廠

試行分別打漿法成功

東北第一造紙廠在蘇聯專家的幫助下，試行分別打漿法成功。它的特點為：將各種紙漿原料按不同要求，分別在打漿機內打漿，然後根據一定的比率在原料糟內混合，進行抄造。但這樣即發生一個新的問題：分別打漿增加了總的打漿時間，如再騰出做混合漿料的工作，將影響紙漿產量。為了縮短打漿時間，他們以打漿時間最短的吳萬林先進小組為重點，綜合研究了每人的打漿動作的優點，進行標定推廣，這樣使各組打漿時間平均縮短了二分之一左右。

天津造紙廠冷製松香成功

天津特等勞動模範宋春化，認為冷製松香不僅可節省松香，並且還可改進產品的質量，適用於大規模造紙。經化驗證明，冷製松香皂所製的紙張，抗水度較熱製松香皂所製的強。如在絕乾紙漿加膠量百分之二的同樣條件下，熱製松香皂製成的紙，抗水度為二四．九秒，冷製松香皂所製紙張的抗水度則為二八．九秒；在節省松香上，冷製松香皂全年可節省松香四十二噸，價值兩億元。

宋春化的這個合理化建議，在保守思想影響下，一直拖延了兩年，最近才因工人羣衆的積極支持、領導上與技術人員打破了保守思想而獲得了重視。現該廠冷製松香的全部設備已安裝完成，並已正式開車，情況良好。

縫紉車間的流水作業法

國營青島針織廠縫紉車間女工吳美芳，創造縫紉流水作業工作法，使產量提高五五%。其情況是這樣的：縫紉工作本來是坐着幹的，但為了工作上的聯繫，有將近四分之一的時間化在跑路上。吳美芳一算細帳，做一份活要跑七趟，一天做七份活，就須跑四十九趟，平均每趟以兩分多鐘計算，一天便浪費兩個鐘頭左右。他覺得其原因有兩個：機器隔離太遠與工作方法不科學。假使將「八一機」與「二四機」靠近些，再改變工作方法，不僅可以少跑路，工作效率還能提高。於是她將過去一個人什麼都做的工作方式，改變為四個人分開做。列如做褲子：一人上褲腰、一人使「比子」、一人跑三趟、一人煞小襠、一人訂牌子。這樣，她就創造了流水作業法。

天津紙廠改善「咽喉」

國營天津造紙總廠的蒸煮車間，其供應紙漿對全廠的增產起着決定性作用，因此，工人們將之比做紙廠的「咽喉」。這個咽喉裏的酸煮鍋跑二氧化硫氣問題，迄未得到很好的解決。本年二月新調任的車間主任馬東海就想解決這個問題，他找老工人張振富、王思華、翟鳳舞等研究解決

辦法。開始時在鍋口接頭上開個洞，按上兩截鐵筒，用小抽風機往外抽氣。但風車一開，連葦片帶葦毛都抽了出來，第一次試驗失敗了。隨後即廣泛地徵求工程師、機械師、老工人的意見，經職工們討論研究後，決定將鍋口的接頭由一節改為兩節，將下一節改為雙層伸到鍋內，將風車力量加大，使葦片下降不直接從抽氣筒口過，使氣體從四週上昇而由筒內抽出來。這一試驗已全部成功，這樣全月產漿量可超過車間計劃的一五%，增產價值為二億七千餘萬元。

易華甫改造單刀捲烟機成功

國營天津煙草公司造煙部易華甫技術研究小組，改裝捲煙機，在改裝過程中，克服了許多困難。如捲煙機由單刀改為雙刀後，發現所出的煙兩頭斜度很大，易華甫就以機器斜度增加一分來克服這個毛病。又如在捲煙機全部改裝完畢第一次試車時，發現切出的煙尺寸不合規格，他又研究解決了這個問題，這樣，終於將捲烟機改裝成功。如該廠全部捲烟機均予改裝，估計全年可增產節約二十二億元。

紡織工業

集體創造筒子機循環對流檢修法

華北各棉紡廠

華北紡織管理局所屬各棉紡廠準備車間保全職工，集體創造了「S」型圓筒絡經機（即「S」型筒子機）循環對流檢修工作法。

這個新工作法是各廠職工在學習吳乃達筒子機流水擦車工作法的基礎上創造出來的。所謂「循環對流檢修」，是把四個工人分為兩個小組（即甲丙一組，乙丁一組），各組在甲、乙和丙、丁指定各幹同樣一項工作的原則下，兩組各自從指定機台的對角位置，按着一定的工作路線開始工作。這樣就使每個工作者按着一定工作順序有修理、有規律地進行檢修工作，克服了過去各別工作上的遲速不齊，勞逸不均的缺點。

新工作法試行結果，生產效率提高了四倍，過去四個人需要四十個工時的工作，現在八個工時就可完成。如在華北棉紡各廠推行，全年可節省工時兩萬三千多個；因為檢修時間縮短，全年更可增加絡紗量一百七十多萬磅；同時機器檢修的週期也可正常了。

重慶沙市紗廠陳樹蘭小組細紗落紗工作法創全國新紀錄

重慶市私營沙市紗廠陳樹蘭小組，在階級覺悟提高的基礎上，改進了細紗落紗工作法，縮短落紗時間，由四十五秒減至十五秒，並且消滅回絲，減少斷頭，創造了全國最高紀錄。

陳樹蘭組細紗落紗工作法，主要特點有三：第一，落紗工做好落紗前的準備工作，如清潔鋼領板，小木棒、扎鈎；安置好紗籊和筒管盒。第二，落紗工在落紗時兩手以最大速度，在三個錠子的距離內，互相配合，連續平衡進行拔紗管、插筒骨和抓筒管三個主要動作。第三，落紗長照顧全面，正確地掌握時間，善於指揮配合，防止人力時間的浪費。全部落紗工作，都是為了縮短落紗時間、消滅回絲、減少斷頭，在落紗長統一指揮下協同進行。

陳樹蘭組細紗落紗工作法，如在全國推廣起來，全年可增產紗二萬一千四百四十三件，至於因消滅回絲、減少斷頭所得的價值，還未計算在內。這一工作法的創造，實為今後細紗工人進一步開展增產節約運動提供了有利的條件。

武漢第一紗廠工人雷楊林連創鋼絲車斷頭自動停車裝置和滿筒指示燈

武漢市第一紗廠工人雷楊林，創造了在鋼絲車上按個斷頭自動停車開關。黃梅天氣，棉花返潮，份量重，鋼絲車的棉條斷頭非常兇，回花量也就增加，且也影響棉條的質量。這是幾十年來紗廠在黃梅季節上產生而一向沒有解決的毛病；現在，雷楊林的創造就解決了這個毛病。

經過無數次的研究和修改，那個「斷頭自動停車裝置」終於製成了。五月十三日試車，棉條斷頭雖然多，但因頭一斷，鋼絲車就能自動關車，所以回花量却大大減少，初步計算，可以減少回花百分之九十以上，棉條的質量又勻又光。過去因為回花堆得過多，有時竟把鋼絲車打壞了，現在這個危險也沒有了。

雷楊林繼「斷頭自動停車裝置」的創製後，又仿造了滿筒指示燈。這就是在每個鋼絲車上裝一個紅色電燈和一個電鈴，棉條筒裝滿了後，電鈴自動鳴響，紅燈也同時亮了，於是值車工馬上換筒，這樣可以避免因棉條筒過滿、值車工又不及時換筒，有棉條會被壓傷或龍頭牙子被壓壞的危險。

雷楊林的充分發揮工人階級的積極性和創造性，光榮地獲得了廠方的表揚和獎勵。

劉同誥小組捷報頻傳

國營青島紡織機械廠翻砂工場劉同誥先進生產小組，在去年十一月，訂出增產節約計劃，規定在一九五二年全年內，增產節約三十噸糧食的價值（每噸按二百萬元計算）。全組工人開動腦筋，創造了循環工作法，從去年十二月到今年三月的四個月中就超額完成了全年的增產節約計劃，共增產節約糧食三十二噸多。

該廠領導上向車間介紹了循環工作法，因此整個車間在二、三、四三個月中，共創造新紀錄一百五十八次，質量達到百分之九十七點二七，替國家增產了二百九十多噸糧食的財富。

在紅五月勞動競賽中，該廠工人都學習劉同誥小組的創造精神，推廣了循環工作法，獲得了優越的成績。全廠工人在廿二天內，就達到了「多出五台梳棉機」的五月份競賽目標。

劉同誥小組，從四月份起，他們又訂出了計劃，要求從四月份到年底，增產節約糧食五十五噸，而到六月三十日止，他們又超額完成了這個增產計劃。在這三個月中間，全組共創造新紀錄八十四次，改進工作方法廿九次，質量提高到百分之九八點三，共增產節約五十九噸又一千二百多斤糧食。

劉同誥小組，人人動腦筋，處處找竅門，就因這樣，由勝利走向勝利，連續的超額完成了增產計劃。

錦州紡織廠粗紗車間
創造粗紗操作法

錦州紡織廠粗紗車間，根據郝建秀工作法的基本精神，用郭瓦廖夫工作方法，集中了二十七個工人的操作經驗，創造了粗紗操作法。粗紗車間推廣了這個新的操作方法以後，減少了斷頭，縮短了接機頭停車的時間；因此，效能的發揮，從百分之八十二提高到了平均百分之八十七（最高的達到百分之九十四），全車間一天就能多產一千六百九十七點三公斤粗紗，而且質量也提高了；油紗、雙股紗、毛頭毛脚紗都已將近消滅。

他們所創造的粗紗操作法的主要內容是：看車工的一切工作都圍繞減少斷頭和縮短停車時間。工作有計劃，有規律，分別輕重緩急，合理分配時間，清潔車面和車把，實行對面車的二人互助。

國棉九廠女工劉翠蓮
改進粗紗接頭法

上海國營第九棉紡廠粗紗女工劉翠蓮改進了粗紗接頭法。

這個新接頭法是：首先扯掉錠子上紗頭的加撚部分，使紗頭纖維保持原來狀態，再扯掉羅拉上引出的過長紗頭，然後把錠子上的紗頭放到引出的紗頭的左下方，從左向右捻，但不要全捻上，留下五分之二的寬度由機台本身去加撚。這樣就能使接頭處的長度保持六分左右，不會過緊過長。

劉翠蓮在改進機前粗紗接頭法的同時，也改進了車後粗紗斷頭鑲接的方法。她的方法是：首先扯掉車上紗頭有過緊部分，並把它分成扇形棉纖維狀態，然後把換上車的紗頭放到扇形的右邊，從右向左捻。這樣接頭處鑲接部分就自然順入羅拉，不會發生捲曲現象。

使用新接頭法所接的粗紗接頭處不鬆不緊，紗條送到細紗機後，原接頭處的斷頭率已由百分之六十減到百分之四點五；同時由於紗條均勻，粗緊紗減少，也使織布的斷頭率大大降低。

新的接頭法五月份在第九棉紡織廠重點試驗，第一批學習新接頭法的粗紗工，已初步掌握了它的特點，他們所接的斷頭粗紗送到細紗機後，斷頭率已由百分之六十減少百分之二十。

中新工人馮梅生、王松寶
改進布機間降溫設備

上海私營申新一廠原動部工人馮梅生、王松寶為了工人健康，研究改進布機間的降溫設備，現已試驗成功。

該廠廠房很低，經馮梅生、王松寶仔細研究，「上進風」不可能，只是裝置「下進風」設備。具體辦法是：開一條陰溝通到布機間馬達弄堂裏，打風機裝在溝口上，為了保持濕度，在打風機口上又裝上小眼子的水管，這樣打到車間裏來的風中就夾着水分；同時，為了避免垃圾跌進去和不影響女工健康（如果風向直接向上竄，易吹入褲脚），在出風口做有鐵蓋子，風從蓋子縫鑽出來，使風向與地面成平行綫。

裝置這個降溫設備，已證明可以降低溫度三度左右，而且保持了溫度，不影響生活。

上海國棉十七廠朱財寶小組
大平車工時創新紀錄

上海國棉十七廠二織工場保全大平車朱財寶小組，在「備貨制」工作法的基礎上，進一步改進工作步驟和操作方法，創造了大平車工時縮短的新紀錄。

他們的改進方法，主要在謀工作的簡便、有秩序。他們將預先準備好的零件，一個個都劃好記號，平車時就按記號拆換車上的零件；拆機件時，從上面拆到下面，不需要用板頭板的地方先拆，這樣節省了時間；校車時上手在左，下手在右，平揩工在車後，大家有規則的進行工作，這樣節省了勞動力。此外，他們還改進了應用的工具和設備，做了一隻專放工具的盒子；鄉頭的柄上刻了尺碼，兼作尺來使用。

由於大家研究，不斷改進，到五月下旬，該小組大平車時間即從過去每台十八工時縮短到八

工時，而品質全部合乎標準。

上海國棉二廠徐淑貞創造掐毛線新接頭法

上海國棉二廠整經女工徐淑貞，創造了掐毛線利用本線接頭法。

這個方法是：在車子正常開着的時候，兩眼要注視車後面的紗，發現毛綫就趕快關車，這樣毛線過來正好停留在經軸上，導紗輥附近，車子稍微前往移動，就可掐掉毛線，這時不用預備筒子接，就把本線往前，引拉齊打結。這樣掐一根毛線就比過去少接一次頭，只要三秒鐘就行，並且還減少了回絲。扣拿每天掐二百根毛線計算，就能增加一千五百碼到二千碼的產量。

徐淑貞把這個方法告訴了同伴們，全組使用後，每人產量都提高了兩三千碼。

上海天津筒子工人集體創造新工作法

上海公私營棉紡織廠的優秀筒子工人和若干技術人員，爲配合一九五一織布工作法的推行，最近，集體創造了一個新的筒子工作法。

這個新工作法的基本特點是：對反手紗（即左撚的紗，目前上海各廠除十六支紗和洋綫係順手紗外，其餘都係反手紗）打反結頭，使結頭緊，紗尾短，既可節約接頭回絲，又因反結頭比順結頭打得牢，不易鬆脫，減低了布廠的斷頭率，增加了產量。新的工作法又掌握了循迴規律工作有計劃，主動地做到有次序換管紗，提高了筒子工作的效率。又把清潔工作分配在每次循迴中，及時清除飛花、棉屑，減少斷頭，並做好檢查工作，防止壞筒子的產生。

新的筒子工作法，如果在全市所有的棉紡織廠推行，不但對一九五一織布法提供了有利條件，而且因減短結頭紗尾而節約的回絲和減少布機間斷頭而增加的產量，一年就值二十五億多元。

又、國營天津第一棉紡織廠筒子工人，運用郭瓦廖夫工作方法，集體創造了一套新的筒子工作法。

這個新工作法，第一，要求每個工人在接頭的時候，儘量使接頭的紗不要太長，這樣可以減少回絲。第二，具體規定了接頭的操作方法，要求工人打結小而緊，打結之後還要撿結，因而避免了過去出大結鬆結的情況，大大提高了產品質量。第三，新工作法也注意改進工人的勞累，人在接頭時不再過分彎腰，僅稍歪身即可。第四，新工作法還改進了清潔衛生情況。

這一工作法在全廠普遍推行後，由於筒子質量的提高，在織布時減少了斷頭，據估計在半年中可以增產棉布七千六百六十六匹；減少回絲的價值，半年可達一億七千餘萬元。

青島各紡織廠推廣準備車間工作法

青島各紡織廠正在推廣準備車間工作法，這個新工作法是總結了紡織廠準備車間的絡經、整經、漿紗工作法來製定的。

絡經工作法，主要是改進打結頭的方法和程序。工人過去是打正結，新工作法是打反結頭，這比打正結的結頭結實，接頭的回絲也減少了。同時工人們採用了「分段接頭」，接頭時有一定的巡迴路線，不用亂跑。

整經工作法，是在整經時重視取掉疵紗，發現疵紗，就關車拿下來，以免打倒車；如果疵紗已捲到經軸上，那麼就立即打倒車拿下來。這樣，可使織布時減少斷頭，布的質量也可提高。同時，在整經時，工人採用每隔二千碼夾一紙條的辦法，使經軸到漿紗車上時，掌握漿紗的工人可以心中有數，便於合理調節。換筒接頭時，工人又採用了撿接頭法。這對質量的提高和接頭回絲的減少都有幫助。

漿紗工作法，是正確掌握漿紗的伸長率、合水率、路漿率，並注意減少回絲。漿紗合水率，乾季爲百分之七點五至八點五，濕季爲百分之七至八。吸漿率的差異上下不超過標準百分之二。上漿率產量降低到不影響織布車間織布爲原則。

現在，這準備車間新工作法還是剛在推行中。估計工人運用新工作法熟練以後，產量定能超過原有水平，成本可降低百分之三十到四十。

準備車間新工作法，對各紡織廠布車間深入推廣一九五一織布工作法，起了很大作用。五月份，國營青島各紡織廠，平均每台布機每天增產一碼多布，次布普遍降到百分之一以下。

西北新泰廠推廣「甲二落紗工作法」

公私合營新泰企業公司紡織印染廠，甲班二排落紗工人宗福成、羅五娃等創造的「甲二落紗工作法」，已經在各車間全面推廣，大大提高了產量和質量。

就拿甲班二排來說：去年十二月份，全排二十支紗二十小時每錠平均產量是零點七九零磅，今年三月份實行了「甲二落紗工作法」，便增加到零點九一四磅，增加了百分之十五點七。每月可以增產八億三千六百二十八萬四千三百五十元，而且質量也提高了。還可節約人力。過去落紗每排十個人，「甲二落紗工作法」規定只需九個人，這樣甲乙兩班就可以省出十個人。

現在廠裏全部落紗工作，都採用「甲二落紗工作法」，大家都承認，這確是推進紡織工業增產節約的重要方法之一。

上海國棉八廠職工協力創造車面板自動清掃器

上海國棉八廠細紗車間的工人和技術人員，集合智慧，共同創造了一套「細紗機車面板自動循環清掃裝置」。

這一個創造，首先由工友孫作湖想出，經過一年的時間，工人和技術人員的共同研究，現在試驗成功了。

經試驗，按上了自動機器，就自動的從車頭到車尾循環迴轉起來，十五分鐘一趟，把車面板上的飛花清掃得乾乾淨淨。這樣不但減輕了值車工的勞動力，還少出了羽毛紗，減少了斷頭率，提高了品質和產量。

總結細紗揩車工作法

上海市先進工作法推廣委員會集中紡織工人的智慧，已初步總結出細紗揩車工作法。

這個工作法，是以國棉十七廠陳生銘小組的「循迴流水揩車法」為基礎，運用了郭瓦廖夫工作法，綜合了國棉三廠的「循迴分段法」和國棉七廠等的「分段往復法」的優點而成的。它改變了一般揩車工作者的勞動組織和工作路線，發揮集體作用，互相檢查、督促和幫助。同時運用國棉一廠的「不關車揩車」方法，把可以在關車時揩清的部分，爭取在開車時間內揩清，因此能改進車品質，減少停車時間。

細紗揩車工作法，還總結了「揩車捻頭」的方法，把原來一台車揩好後，由落紗工做的接頭工作改為由揩車工捻頭，改進了紗的品質，同時消滅了揩車完畢以後因落紗工進行其他工作而產生的停車等待現象。此外，皮圈式的大牽伸的操作方法也有了改進，節省了粗紗頭。

新的工作法推行以後，由於減少停車和等待落紗工生頭時間，節省了粗紗頭，估計全國每年可以增產節約二百三十四億元的財富。

礦業

淮南礦工人實行「單人支柱」，創採煤最高紀錄

國營淮南礦務局九龍崗煤礦國慶大隊第二隊工人，在五月二日至二十三日工作面全員平均效率達到六點三八九噸，創淮南礦區的採煤最高紀錄。

這次該隊實行了「單人支柱」，這是採煤效率提高的主要原因。該隊一班原來把九十公尺高的台堦分為三個小台堦，每個小台堦三個人（組長在內共十人），現在由於單人可以支柱，全班就節省了四個勞動力；把節省下來的人力又擴展了兩個小台堦的工作面，並加了兩部風鎬採煤，因而使煤的產量顯著提高。

實行這種採煤工作法後，採煤工的技術更加熟練了，節省了時間與勞力。而且對安全管理也有了把握；五月份該隊就沒有發生任何事故。

創造新回料法

萍鄉煤礦朱學初

萍鄉礦務局所屬的龍虎、王家源、高坑三個礦，都是用的帶狀充填和部分冒頂長壁式採煤法，在壘石垛的地方，把好好的支撐頂板的木料都壘到石垛裏去。大家這樣做，誰也沒想到改進。

工人出身現充值班員的朱學初，仔細盤算了一下，要是能把壘進石垛中去的木料抽出來，全萍鄉煤礦一個月就可節省好幾億元。他開足腦筋，終於想出了抽回木料的新方法。

這個方法就是：壘石垛要壘得規則、牢固，把石垛都限制到棚子以內，讓左右兩邊的坑木留在外面，石垛一直砌到頂柱橫坑木上的尖片邊上，恰恰把頂板壓力的重心由棚横木上移到棚子後面壘起的垛上去。這樣就可以安全地把前面棚子的木料抽出來，然後繼續前砌，繼續抽出木料。

現在，這個新方法已在各礦推行了。萍鄉煤礦的煤，成本很高，原因就是坑木消耗率太大，要佔成本的百分之卅左右，朱學初的回料法相對降低了坑木消耗率，煤的成本也因之降低了百分之七點六；更重要的是打破了工人的保守思想，鼓舞了工人的創造熱情。

基本建設

黃德茂、徐珍增創鐵筋工流水作業法

東北工業部十一工程公司第三工程隊黃德茂、徐珍增兩鐵筋工段小組，根據蘇長有砌磚法的精神，想出了鐵筋工流水作業法。

鐵筋工流水作業法的最大特點是：勞動組織合理。它把平直、截料、圍鐵、運輸、安裝等五個工序，組織七個工作小組來分担（平直、截料一個組，圍鐵一個組，運輸一個組，安裝三個組）。全部工序形成一個連續的生產過程：平直截料組將鐵筋平直後，量好規格，隨即截料，並分類放在下一工序的操作台旁邊；鐵圍組根據工程需要，把鐵筋鈎成，圍成圈，然後分類堆在一邊；運輸組把它送到安裝地點，安裝組進行綁和安裝。

由於實行了這種流水作業法，可以保證鐵筋的質量，減少材料的損耗和生產時間的浪費，工作效率提高近一倍。又因合理配備勞動力以及分工專業化了，工人的技術也能迅速提高，同時也

給改良工具和開展合理化建議運動創造了有利條件。黃德茂小組實行流水作業法以後，即已改進了彎鐵筋架等數種工具。

鶴崗礦務局李存生

創造「鐵廈桿架棚法」

東北鶴崗興山一坑坑長李存生，鑽研安全生產，創造出平巷掘進和舊巷恢復的「鐵廈桿」。它不但可以防止事故，並且減少了材料消耗，降低了成本。過去棚一架棚子需四根木廈桿，現在可以減去不用，只把鐵廈桿和木板往前一串就行。這樣做掌子也合乎規合。

使用「鐵廈桿」後，已經防止了多次重大事故。該坑有三個工人就在「鐵廈桿」底下避免了死亡，他們上來開會時說：「李坑長研究的『鐵廈桿』救了我們三個人的命」。一般工人覺得在「鐵廈桿」下幹活，安全有了保障，生產情緒都提高了。（詳細介紹參看六月十四工人日報）

基本建設工程公司張樹鵬等

創造門窗兩用劃綫機

華北基本建設工程公司天津分公司技工二大隊木工組張樹鵬、杜逢明、徐恩橋，盧俊卿等四人，集體創造了門窗兩用劃綫機。

門窗兩用劃綫的創造成功，使工作效率提高了將近三十倍。過去用手工劃綫，每人每天最多可劃二百根木料，現在一人操作一小時，就可劃六百餘根。過去劃綫工作必須技術工人做，現在一個普通木工即可做，這樣可以勻出技術工人做其它工作。同時，使用這種劃綫機，可以使劃綫尺寸統一，而且防止浪費了材料

丁學海創新的挖土法

齊齊哈爾鐵路工程隊第二基本建設工程隊挖土班長丁學海，想出了新的挖土方法。實行後，全班每人每天（八小時）由平均能挖四方米的土提高到十七立方米，工作效率提高三倍多。

丁學海自已介紹先進經驗說：我們的經驗主要是改進了勞動組織，實行了流水作業法。我們把本班的十八名工友劃分爲六個小組，每組三個人，其中勞力强的兩人，勞力較差的一人，工作時，勞力强的兩人在前面並肩挖土，另一人在後邊清底及修理邊。各組工作位置不定，順序趕土，周圍循環作業。工作中發動各組互相競賽，建立互相督促檢查制度，這樣就保證了基礎的質量，並提高了工作效率。

建築二分隊已普遍採用了丁學海的挖土流水作業法。一個五百一十立方米的樓房地基，過去須用一百二十七個半工，現在只用三十個工就行了。

東北工業部第二工區的先進經驗

東北工業部所屬第二工區於六月份舉行了推廣先進經驗表演大會，參加表演的有：十一、十二、十三、十四、十五工程公司五個大單位。表演的節目計有二十一個，每個都說明了工人們在學習蘇聯先進經驗與創造自已的先進經驗方面，已經有了很大成就。這裏擇要介紹如左：

1. 水道接頭作業法 劉振學小組改進水道接頭作業法，是把過去先用汽油洗斷鋸的接頭，再沾松香，然後一面錯，一面用錫銲，改爲第一步將鋸、錯好的接頭放在錫鍋中加熱，第二步沾上松香，第三步沾上錫，一擦就行。因此既節省了汽油，又節省了技工，四吋水道接頭的效率提高了四十倍，其它水道接頭的效率也都提高了十倍到十五倍。

2. 銲接房架作業 十四工程公司表演的銲接房架作業，這是根據蘇聯經驗，把用鉚釘連接房架的辦法，改用電銲來銲接房架，並製訂了作胎、點銲、段銲、由中心向外銲等操作規程，採用了鋼塊散熱減低銲接溫度，減少彎曲變形，製作了銲接縫間隙量規等，比過去節省鉚釘等材料百分之三十，節省人工百分之二十，質量已達蘇聯標準。

3. 鉚釘流水作業 莊吉慶小組鉚釘流水作業，是把小組四個人分爲燒紅、送運、按釘、頂釘等四個工序，並學習了提前用氧氣退火等先進經驗，結果由每天能鉚六百個釘子，平均提高到一千四百個，最高則達到二千一百個，並且保證了質量。

4. 活動屋架作業 莊吉慶小組又表演了搭架活動房架作業經驗，這是根據蘇聯先進經驗創造的，其特點是每個活動房架都是鋼筋，只有一噸半重，輕便靈巧，不需打基礎，可以隨時移動，搭架只有十個人，十二分鐘即可搭好。

5. 清洗開閉器流水作業法 十二工程公司的清洗開閉器流水作業法，不僅保證了質量，並且工作效率提高六倍。一〇二工程的全部開閉器採用了這種方法，可以提前九十天完工。

6. 加熱安全刷油法 張啓榮、劉茂盛所創造的加熱安全刷油法，不僅提高工作效率百分之三百七十五、降低油料成本百分之七十、保證了質量，並且爲多季施工創造了條件。

7. 瓦斯鑵採取雙頭氧焊法 孫鳳山小組集體改進瓦斯鑵採取雙頭氧焊法，即一瓶氧氣可以同時兩人操作，工作效率提高一倍；同時，由於改進了穿心式的電氣籠與改進了安全清淨隔水保險器，不僅免去了爆炸危險，消除了氣體中的雜質，保證了工人健康，並且在多季施工中，亦可防止膠皮帶的凍結現象。

上海市軍事管制委員會登記證明字第三十七號
經中國人民郵政登記認爲第一類新聞紙
郵電部上海郵局執照第三五號



每册售價五千元
總經售：新華書店華東總分店

$ 1·80